

# UNIVERSIDAD DE SONORA

## División de Ciencias Sociales

### Posgrado Integral en Ciencias Sociales



### **Competencia Digital en el Proceso de Apropriacion de las TIC en Jóvenes de Secundaria en el Estado de Sonora, México. Propuesta de Innovación Educativa para la Mejora de las Habilidades Digitales en el Aula**

#### **TESIS**

Que para obtener el grado de  
Doctor en Ciencias

#### **Presenta:**

Dora Yéssica Caudillo Ruiz.

#### **Director de Tesis:**

Dr. Gustavo Adolfo León Duarte.

#### **Co-Director de Tesis:**

Dra. Emilia Castillo Ochoa

Hermosillo, Sonora, México.

Junio, 2016.

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

**“Competencia Digital en el Proceso de Apropiación de las TIC en Jóvenes de Secundaria en el Estado de Sonora, México. Propuesta de Innovación Educativa para la Mejora de las Habilidades Digitales en el Aula”**

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
<b>CAPÍTULO I. Presentación.</b>	
Introducción.....	8
1.1 Contenido de los capítulos.....	11
1.2 Planteamiento del problema.....	12
1.3 Justificación.....	14
1.4 Preguntas de investigación.....	16
1.5 Hipótesis de investigación.....	16
1.6 Objetivo.....	17
1.6.1 Objetivos específicos.....	17
1.7 Sujetos y contexto de aplicación.....	18
1.8 Delimitaciones del estudio.....	18
1.9 Perspectiva de estudio.....	19
<b>CAPITULO II. Marco teórico conceptual.</b>	
2.1 Interactividad e interacción.....	23
2.2 La generación interactiva como objeto de estudio.....	28
2.3 Características de la generación interactiva.....	30
2.3.1 Pautas de consumo: accesibilidad y uso.....	33
2.3.2 Edad, genero y perfil socioeconómico.....	34
2.3.3 Contenidos y preferencias.....	35
2.3.4 Protección: control de padres.....	38
2.4 De la sociedad del conocimiento a las competencias digitales.....	40
2.4.1 Enfoque informacional.....	41
2.4.2 Enfoque economista.....	43
2.4.3 Enfoque humanista evolucionista.....	43
2.4.4 Enfoque educativo.....	44
2.5 Educación tecnológica.....	45
2.5.1 La tecnología como enfoque.....	46
2.5.2 La tecnología como contenido.....	46
2.6 Comunicación, información y conocimiento.....	48
2.6.1 La educación frente a la sociedad del conocimiento.....	51
2.7 Reformas educativas en México.....	53
2.7.1 Enfoque por competencias.....	61
2.7.2 Habilidades digitales para todos: competencias del siglo XXI..	62
2.7.3 Estándares curriculares y perfil de egreso .....	63

<b>CAPITULO III. Marco contextual.</b>	
3.1	Variables asociadas a la educación. México en el mundo..... 66
3.2	Habilidades digitales y políticas públicas en México..... 71
3.3	Modelo educativo basado en competencias..... 74
3.3.1	¿Competencia o habilidad digital en el aula? ..... 76
3.3.2	Distinción entre competencia y habilidad..... 80
3.4	Inclusión digital en México..... 82
3.5	Aceptación, usos y consumos de la tecnología digital en México.... 85
<b>CAPITULO IV. Perspectiva interdisciplinar.</b>	
4.1	Aportes al objeto de estudio desde las Ciencias Sociales..... 89
4.1.1	Estudios desde la psicología..... 90
4.1.2	Estudios desde la comunicación..... 93
4.1.3	Estudios desde la educación..... 95
4.2	Interdisciplinariedad desde la educación basada en competencias.. 96
4.3	Modelo de alfabetización en medios (MIL) ..... 98
4.3.1	Las competencias desde el modelo MIL..... 101
<b>CAPITULO V. Diseño metodológico.</b>	
5.1	Enfoque de la investigación..... 115
5.2	Modelo mixto de investigación..... 118
5.3	Fase cuantitativa: descriptiva..... 120
5.3.1	El cuestionario como instrumento en el enfoque cuantitativo... 121
5.3.2	Muestra..... 122
5.3.3	Error muestral..... 123
5.4	Fase cualitativa: fenomenológica..... 124
5.4.1	Grupo focal..... 125
5.4.2	Análisis de datos cualitativos..... 126
<b>CAPITULO VI. Resultados.</b>	
6.1	Primer segmento de resultados. Datos cuantitativos: 2012-2013..... 132
6.1.1	Datos sociodemográficos..... 133
	Edad..... 133
	Grado escolar..... 134
	Con quién viven..... 135
	Ocupación del padre..... 136
	Ocupación de la madre..... 137
	Equipamiento y conectividad en el hogar..... 138
	Ubicación del equipo de cómputo..... 141
	Internet en casa..... 142
6.1.2	Tiempo de uso y preferencias de contenido..... 144
	Tiempo de uso..... 144
	Preferencias de contenido..... 147
	Preferencias en dispositivos tecnológicos..... 150
	Relevancia del internet..... 152
6.1.3	Competencias tecnológicas..... 153

Maestros que utilizan internet en clase.....	153
Autoaprendizaje.....	155
Nivel de conocimiento en el uso de internet.....	157
6.1.4 Socialización.....	158
Amigos virtuales.....	158
Cuántos amigos virtuales.....	159
Amigos virtuales que has conocido.....	160
Consideraciones sobre el chat.....	161
6.1.5 Teléfonos celulares.....	162
Tienes celular.....	162
Con quién te comunicas.....	163
6.1.6 Riesgos y regulación.....	164
Acompañamiento.....	164
Supervisión.....	166
Permisibilidad.....	167
Conflictos y discusión sobre el uso de internet.....	168
Indicadores de riesgos.....	169
6.2 Segundo segmento de resultados. Datos cualitativos: 2013-2014...	171
6.2.1 Hábitos y usos de internet en jóvenes.....	172
Usos del internet.....	172
6.2.2 Redes sociales, aplicaciones, plataformas y buscadores.....	175
Redes sociales.....	178
Preferencias de redes sociales (en disp. móviles y portátiles).	179
6.2.3 Dispositivos móviles y portátiles.....	180
6.2.4 Riesgos, privacidad, anonimato y ciberbullying.....	182
Personas desconocidas en el proceso de socialización.....	184
6.2.5 Control de padres, privacidad y brecha digital.....	185
Restricción.....	188
6.2.6 Internet y salud física y mental del joven.....	191
6.3 Tercer segmento de resultados. Datos cuantitativos: 2015.....	193
6.3.1 Datos sociodemográficos.....	194
Edad.....	194
Contexto familiar.....	195
Distribución de la familia.....	196
Escolaridad del jefe de hogar.....	197
Ocupación del jefe de hogar.....	198
Capital cultural del joven.....	199
6.3.2 Accesibilidad y preferencias en el uso de internet.....	202
Lugar y acceso a internet.....	204
6.3.3 Preferencias de servicios y contenidos.....	207
6.3.4 Preferencias en dispositivos tecnológicos.....	210
6.3.5 Dependencia de internet por medio del celular.....	211
6.3.6 Problemas de salud relacionados por dispositivos móviles.....	213
6.3.7 El teléfono celular como principal dispositivo tecnológico.....	215
Tipo de dispositivo móvil.....	217
Edad en la que se obtuvo el primer dispositivo móvil.....	218
Revisión de notificaciones.....	219

Última revisión de notificaciones.....	221
Significado del uso del teléfono celular.....	222
Trastornos al olvidar el celular.....	223
6.3.8 Competencias y habilidades digitales.....	224
Competencias digitales en el joven.....	226
Búsqueda de información.....	227
Análisis de la información.....	230
Referenciar la información.....	231
Prácticas frecuentes en el uso de internet.....	233
6.3.9 Competencia digital del docente.....	234
Selección de la información.....	235
Búsqueda de la información.....	236
Prácticas frecuentes en el uso de internet.....	237
Profesores que utilizan el celular como apoyo en clase.....	238
Uso de software y creadores de contenido.....	244
6.4 Análisis comparativo longitudinal de resultados de los tres periodos	246
<b>CAPITULO VII. Discusión de resultados.</b>	<b>249</b>
<b>CAPITULO VIII. Conclusiones.</b>	
8.1 Comunicación y educación. Competencias y habilidades digitales...	257
8.2 Sobre dispositivos portátiles.....	258
8.3 Sobre acceso, uso y dependencia del internet.....	260
8.4 Sobre dispositivos móviles.....	263
8.5 Sobre usos y preferencias de contenidos.....	266
<b>CAPITULO IX. Propuesta de investigación.</b>	
9.1 Integración de la perspectiva interdisciplinar en la propuesta.....	268
9.1.1 Aportación desde el campo de la comunicación.....	269
9.1.2 Aportación desde el campo de la educación.....	273
9.2 Propuesta: Modelos de Integración de las Tecnologías (MIT).....	277
9.2.1 Propuesta de alfabetización.....	278
9.2.2 propuesta de actualización.....	284
9.2.3 Propuesta de prevención .....	289
9.3 Contenido general de los módulos.....	293

## Índice de Cuadros

Cuadro No.		Pág.
1	Programas nacionales para el uso de las TIC.....	54
2	Políticas públicas enfocadas al desarrollo de las TIC.....	58
3	Competencias y habilidades según la RIEB.....	63
4	Tamaño de la muestra por períodos.....	122
5	Universo de secundarias con instrumento aplicado.....	123
6	Grupo focal del primer período de recolección de datos (2012)....	128
7	Grupo focal del segundo período de recolección de datos (2014)	128
8	Presentación de resultados por segmentos y período de tempo..	131
9	Indicadores, variables y perspectiva del primer período de recolección de datos.....	132
10	Comparativo sobre los indicadores de riesgo (2012-2014).....	170
11	Usos de internet en orden de preferencia.....	176
12	Usos y preferencias de contenidos.....	176
13	Diferencias entre Facebook y Twitter según la percepción de los alumnos entrevistados.....	179
14	Preferencia de dispositivos en relación a la utilidad y privacidad	181
15	Percepción del joven sobre el control de padres.....	187
16	Motivos de restricción.....	190
17	Atividades que he dejado de hacer.....	192
18	Indicadores y variables del tercer segmento de resultados (2015) .....	194

## Índice de Gráficos

Gráfico No.		Pág.
1	Conectividad de escuelas, México vs otros países.....	54
2	Sítios y espacios públicos de “México Conectado” .....	56
3	Disponibilidad de TIC en hogares 2001-2013.....	69
4	Penetración de tecnología por niveles de países en desarrollo INEGI.....	70
5	Hogares con internet en países seleccionados de la OCDE.....	71
6	Edad de los estudiantes encuestados.....	133
7	Grado académico de los estudiantes encuestados.....	135
8	Personas con quién viven los estudiantes.....	136
9	Ocupación del padre.....	130
10	Ocupación de la madre.....	137
11	Equipamiento en el hogar.....	138
12	Computadora en casa.....	140
13	Ubicación del equipo de computo en casa.....	141
14	Internet en casa.....	142
15	Comparativo de tempo de uso de los periodos 2012-2014.....	144
16	Tempo que dedican al internet los jóvenes de secundaria .....	146

17	Preferencias de contenido.....	140
18	Servicios que más utilizan cuando navegan .....	148
19	Preferencias en dispositivos tecnológicos.....	151
20	Relevancia de internet en la vida de los jóvenes.....	153
21	Profesores que utilizan internet en el aula.....	153
22	¿Quién te ha enseñado a utilizar internet? .....	156
23	Nivel de dominio en el manejo de internet.....	157
24	Amigos virtuales.....	158
25	Número de amigos virtuales.....	159
26	Personas que han conocido por internet.....	160
27	Frases de los escolares mientras chatean.....	161
28	Estudiantes con telefono celular.....	162
29	Personas con las que se comunican.....	164
30	Acompañamiento durante la navegación.....	165
31	Supervisión de los padres durante la navegación.....	166
32	Permisibilidad de los padres durante la navegación.....	168
33	Razones de discusión con los padres. ....	169
34	Edad de los participantes del período 2015.....	195
35	Tipo de familia.....	196
36	Quién es el jefe de familia.....	197
37	Grado de estudios del jefe de familia.....	198
38	Ocupación del jefe de familia.....	199
39	Capital cultural del joven.....	200
40	Atividades en familia.....	201
41	Acceso a internet en el hogar.....	202
42	Lugar de conexión frecuente.....	204
43	Tiempo de uso de internet de lunes a viernes.....	205
44	Tempo de uso de internet sábados y domingos.....	206
45	Preferencias de servicios durante la navegación.....	208
46	Preferencias de contenidos.....	209
47	Frecuencia de uso de distintos dispositivos.....	210
48	Dependencia del uso de internet por medio del celular.....	217
49	Problemas de salud.....	215
50	Tipo de celular.....	217
51	Edad en la que los estudiantes obtuvieron su primer celular.....	218
52	Frecuencia de revisión de notificaciones.....	219
53	Hora en la que se revisa la última notificación antes de dormir.....	220
54	Relevancia del uso del celular.....	221
55	Sentimiento de los jóvenes al olvidar su celular.....	223
56	Uso de internet en clase por parte del professor.....	225
57	Habilidades de los jóvenes sobre búsqueda de información.....	228
58	Habilidades de los jóvenes sobre la selección de la información....	229
59	Habilidades de los jóvenes sobre el análisis de la información.....	231
60	Habilidades de los jóvenes en cuanto a referenciar la información.	232
61	Prácticas frecuentes no deseadas del joven.....	234
62	Habilidades del profesor en la selección de la información.....	236

63	Habilidades del profesor en la búsqueda de la información.....	237
64	Practicas frecuentes no deseadas del docente.....	238
65	Profesores que utilizan el celular como apoyo en clase.....	240
66	Profesores que permite a sus alumnos el uso del celular como apoyo en clase.....	241
67	Apoyo virtual a los estudiantes por parte del profesor.....	242
68	Profesores que solicitan apoyo a sus alumnos en referencia al uso de internet.....	242
69	Estudiantes que utilizan programas para exposiciones en clase...	244
70	Espacio digital de los estudiantes con fines académicos.....	245
71	Profesores que piden a sus estudiantes utilizar algún tipo de software.....	245

### Índice de figuras.

Figura  
No.

1	Modelo inclusivo interdisciplinar.....	90
2	Modelo de Alfabetización en Medios e Información (MIL) .....	101
3	De las competencias generales a las competencias específicas....	105
4	El conocimiento como base de las competencias.....	107
5	Competências para el siglo XXI.....	109
6	Modelo metodológico.....	113
7	Modelo de integración interdisciplinar para la propuesta MIT.....	269
8	Metáforas del aprendizaje.....	274
9	Contenido estructural del modelo MIT.....	277
10	Estructura curricular sobre habilidades digitales.....	281
11	Campo de formación básica sobre habilidades digitales.....	282
12	Campo de formación orientada sobre habilidades digitales.....	283
13	Estructura curricular sobre aprendizaje continuo.....	286
14	Campo de formación básica sobre aprendizaje continuo.....	287
15	Campo de formación orientado sobre aprendizaje continuo.....	288
16	Temáticas relacionadas a la navegación segura.....	292
17	Contenido general de los módulos.....	287

### Anexos.

1	Instrumento aplicado en el período 2012-2013 y 2013-2014.....	295
2	Instrumento aplicado en 2015.....	303
3	Evidencia fotográfica de aplicación de instrumentos.....	311

<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	312
---	-----

## **CAPÍTULO I.**

### **Introducción.**

El interés por el estudio del impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos ha aumentado progresivamente en los últimos años, en paralelo a la creciente incorporación de estas tecnologías en todos los niveles de enseñanza. En este contexto, y para tratar de comprender dicho impacto, se ha planteado cada vez con más fuerza la necesidad de estudiar de manera empírica la manera en que profesores y alumnos usan las TIC en el desarrollo real de las prácticas que llevan a cabo en el aula. Este planteamiento supone desplazar el énfasis desde el interés por estudiar de forma directa la manera en que las TIC influyen en el aprendizaje o el rendimiento de los alumnos hacia el interés por estudiar cómo las TIC se insertan en las prácticas educativas y cómo, eventualmente, pueden transformarlas y mejorarlas, asumiendo que el aprendizaje de los alumnos se relaciona con la calidad de las prácticas en las que participan dentro del aula.

La educación es un fenómeno social y cultural que va evolucionando al ritmo de la humanidad. Se ajusta y se adapta a las necesidades y a las exigencias del contexto. Sin embargo, en los últimos años, son los individuos los que están cambiando las formas de aprender y percibir la realidad. La obsolescencia, la inmediatez y la recompensa inmediata son elementos que se deben considerar dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje modernos. Este panorama pone a los sistemas educativos de todo el mundo en seria desventaja, ya que nuestras nuevas generaciones han desarrollado ciertas habilidades en el uso de la tecnología, lo cual representa un indicador relevante sobre todo para aquellos países que fundamentan su desarrollo en base al acceso de las TIC. Sin embargo, estudios han demostrado que aunque los usuarios tienen acceso a una infinita cantidad de información, esta, no necesariamente está relacionada con un mejor desempeño escolar.

La llegada de los dispositivos tecnológicos portátiles con conectividad a Internet no solo han facilitado la comunicación entre los individuos, si no que se han convertido en parte fundamental de la vida diaria. Para los adultos de hoy, las nuevas formas de socializar de nuestros jóvenes representan un cambio drástico en la manera de comunicarse y de intercambiar información. Acostumbrados a la inmediatez de los procesos y a la obsolescencia de la información, quedan finalmente expuestos a un sistema educativo tradicional donde no es suficiente solo centrarse en el equipamiento tecnológico, el currículo académico es rebasado por las nuevas características de los jóvenes usuarios. Esto se convierte en un verdadero desafío para las instituciones educativas.

Por otra parte, la brecha digital entre los docentes y el alumnado hace más grave a la problemática, ya que si bien, los jóvenes van al ritmo de la desarrollo tecnológico, los maestros han presentado un rezago en la adquisición de competencias digitales que no les permite lograr las metas que sugieren los organismos internacionales para la incorporación a la sociedad del conocimiento (OCDE, 2005<sup>1</sup>); por medio de la apropiación de las tecnologías y el acceso a la información en la cual se contempla el desarrollo de distintos tipos de habilidades. Algunas de las categorías que se consideran son: las habilidades funcionales, que incluyen habilidades relevantes para un buen uso de las diferentes aplicaciones; habilidades para aprender, que incluyen habilidades que combinan las actividades cognitivas y de orden superior con habilidades funcionales para el uso y manejo de los estas aplicaciones; habilidades propias del siglo XXI.

Una de las características que se hace presente principalmente en las habilidades funcionales, es la del autoaprendizaje o aprendizaje autónomo; la capacidad de los jóvenes al apropiarse de los dispositivos tecnológicos logran su funcionalidad de manera casi instintiva; los procesos mentales para llevar a cabo el procedimiento funcional se estructura de manera sistemática en la lógica de la informática;

---

<sup>1</sup> Según el proyecto de la OCDE denominado Definición y Selección de Competencias (DeSeCo), se define competencia como la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Lo anterior supone la integración de las habilidades, prácticas, conocimientos, motivaciones, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. MEC, (2005): "Currículo y competencias básicas", en <<http://www.didactica-ciencias-sociales.org/material/Competencias%20basicas%206%20jun%2006.pdf>>

comandos de orden, de búsqueda, menú de opciones, herramientas, edición, guardar, archivar, etc. La lógica informática es unidireccional, sigue el camino que ella misma se traza; un paso lleva al otro, es por eso que los equipos electrónicos cada vez son más “amigables”. Están diseñados para que la simple lógica humana lo resuelva sin necesidad de leer un manual o instructivo de uso.

Esto ha llevado a las nuevas generaciones a reducir los procesos a simples comandos que no requieren de lógica creativa; las habilidades para desarrollar el pensamiento crítico y analítico no se requieren en el uso práctico de la tecnología. Pero si para el pensamiento lateral (De Bono, 2006), que consiste en infinitas maneras de llegar a una solución, porque llega a ella por caminos distintos a los del pensamiento lógico. El pensamiento lateral es un pensamiento creativo, es una forma de escapar de las ideas fijas que atan las alas de la creación. El pensamiento lateral creativo, es para crear ideas; el pensamiento lógico es para desarrollarlas, seleccionarlas y usarlas. En referencia a lo que sugiere el sistema educativo basado en competencias; el verdadero aprendizaje se centra en “saber hacer”. No bastan los conocimientos por si solos, sino lo que se puede hacer con el conocimiento mismo (PND, 2007-2012)<sup>2</sup>. Entendiéndose como competencia al desempeño que resulta de la movilización de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como de sus capacidades y experiencias que realiza un individuo en un contexto específico, para resolver un problema o situación que se le presente en los distintos ámbitos de su vivir.

En este trabajo se vuelve pertinente tratar de caracterizar el perfil de los jóvenes usuarios, con el objetivo de identificar a través de diferentes variables los hallazgos que permitan ubicar a esas habilidades digitales y que puedan ser dirigidas con fines académicos.

---

<sup>2</sup> PND 2007-2012. En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como por lo previsto en los Artículos 4 y 20 de la Ley de Planeación, el gobierno federal presenta el Plan Nacional de Desarrollo que habrá de regir nuestras acciones en los próximos seis años. Este Plan es resultado de un auténtico proceso de deliberación, democrático, plural e incluyente, que recoge las inquietudes y necesidades de todos los sectores de la sociedad el cual establece una estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sustentada en la perspectiva del futuro de acuerdo con lo establecido en el proyecto Visión México 2030.

## **1.1 Contenido de los capítulos.**

Esta investigación pertenece a un proyecto macro el cual consta de tres etapas anuales de recolección de datos. La primera corresponde al periodo de 2012-2013; la segunda, al periodo 2013-2014, y una tercera aplicación en 2015. Durante el periodo se ha dado un seguimiento sistematizado para el análisis de variables sobre el uso, socialización y riesgos. El estudio se lleva a cabo en jóvenes de secundarias públicas de Hermosillo, Sonora, México. Con una muestra total de 6,661 alumnos encuestados para obtener datos cuantitativos y con grupos focales para los datos cualitativos. Los resultados se presentan de manera longitudinal y comparativa en este estudio de corte mixto e integrador.

Los datos extraídos a través de esta metodología se exponen a lo largo de IX capítulos en los cuales se presenta de manera sistemática el desarrollo epistemológico de la problemática referente a la apropiación de las TIC por parte de los jóvenes. Es así, que este documento inicia con la introducción en el Capítulo I, que plantea la justificación, objetivos, sujetos, delimitaciones y la perspectiva de estudio. Continuando con el Capítulo II, el cual muestra los principales referentes teóricos en los que se fundamenta esta investigación, así como el marco conceptual en el Capítulo III. Le precede el Capítulo IV en el cual se expone la importancia de la perspectiva interdisciplinar desde las Ciencias Sociales y las aportaciones de cada campo de estudio. En el Capítulo V se muestra la ruta metodológica que se siguió a lo largo de los tres periodos de recolección de datos y se explica el proceso de análisis cuantitativo y cualitativo.

El análisis de los resultados se presentan en el Capítulo VI el cual se subdivide en tres apartados; el primero, incluye tanto datos cuantitativos como cualitativos además de un análisis comparativo de los dos primeros periodos (2012-2013 y 2013-2014). El segundo apartado consiste en un análisis cuantitativo específico sobre las variables relacionadas a la adquisición de habilidades digitales planteadas a partir de los hallazgos obtenidos en los dos primeros periodos de análisis (2015) y finalmente, en el tercer apartado se presenta un concentrado de resultados de los tres periodos de manera lineal para su análisis longitudinal y comparativo.

En el Capítulo VII se presenta la discusión de resultados, que partir de una triangulación teórica, metodológica y empírica nos conducen al cuestionamiento de las variables con respecto a los diferentes hallazgos encontrados que así mismo, en su análisis, nos conducen al Capítulo VIII sobre las conclusiones; en el cual se debate el análisis de resultados obtenidos con respecto a las crecientes necesidades y problemáticas que implica el impacto de las TIC en los jóvenes y como las utilizan dentro de los entornos escolares manifestándose como un hallazgo relevante la necesidad imperiosa de un plan o sistema de alfabetización que cubra las nuevas necesidades de aprendizaje demandadas por los estudiantes que han nacido inmersos en el desarrollo de las nuevas tecnologías. Es así como finalmente se llega al Capítulo IX; que consiste en la presentación de una propuesta diseñada basado en un modelo de implementación de tecnologías sustentado en fundamentos interdisciplinarios desde la comunicación, la psicología y la educación.

Los resultados en general están centrados específicamente en una de las dimensiones del estudio como lo es el nivel de apropiación de las TIC. Donde cabe nuestra hipótesis de investigación que parte de la adquisición de habilidades digitales a partir del autoaprendizaje convirtiéndose este en un factor determinante en el proceso de enseñanza para el docente y de aprendizaje para el estudiante, lo cual nos lleva al cuestionamiento sobre una utilización limitada de las mismas y que muestra a su vez, muestran una necesidad inminente de una alfabetización dirigida y especializada para los diferentes actores de esta problemática.

## **1.2 Planteamiento del problema.**

Las instituciones educativas, como les ocurre a otras organizaciones sociales, atraviesan por una profunda transformación para adaptarse a las características de la sociedad actual. Es imperativa la necesidad que tienen las instituciones educativas de adaptarse a un mundo globalizado donde el conocimiento se genera, innova y difunde con rapidez, a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Esta nueva configuración de la enseñanza requiere profundas modificaciones en las concepciones educativas y en las prácticas docentes del profesorado. El nuevo sistema hace énfasis en el aprendizaje, desplazando la atención hacia el alumno, mientras que el rol del profesor pasa a ser el de un facilitador de competencias y un organizador de contenidos. Por otro lado, el estudiante ha tenido que desarrollar habilidades y aptitudes que le capaciten y le permitan adaptarse personal y profesionalmente a la nueva sociedad del conocimiento. Adquiriendo dicho conocimiento desde un enfoque de competencias, que expresan lo que el estudiante sabrá, comprenderá o será capaz de hacer tras completar un proceso de aprendizaje. No solo es necesario conocer cuánto sabe el alumnado, sino que nuestro papel como educadores investigadores será generar diseños educativos flexibles que puedan asumir estas demandas formativas para adaptarnos a la nueva realidad educativa (Ruiz, Santos y Carramolino, 2008).

No es suficiente sólo con reorganizar los contenidos, introducir nuevos recursos en el aula y adaptar la forma de enseñar sin más. En este sentido es necesario un cambio de mentalidad en el profesorado, un convencimiento de lo que se está haciendo y enseñado y de que los contenidos, recursos y estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizados deben permitir situarse en lo que va a ser su futuro contexto profesional. A su vez esta situación conlleva la necesidad de una coordinación y una colaboración entre instituciones, departamentos, y participantes.

Es necesaria una participación interdisciplinar para la innovación y centrarse en los puntos comunes que permitan transversalizar los procesos de innovación docente, intentando extraer algunas recomendaciones que puedan ayudar a realizar la integración de las TIC para mejorar y facilitar los procesos formativos existentes en los escenarios de educación.

### **1.3 Justificación.**

La influencia de las TIC en la educación se ha enfocado principalmente a un nivel técnico, sin considerar los fundamentos teóricos y metodológicos. La falta de este sustento se hace evidente en el binomio tecnología-educación en cualquier nivel de educación ya sea pública o privada.

Uno de los obstáculos que presentan los sistemas educativos, es la gran fragmentación que existe entre las materias que se imparten dentro del Curriculum educativo. Esta división entre los conocimientos, marcos teóricos, conceptos de una disciplina con respecto a otra, provoca que los estudiantes tengan una visión reducida de la realidad en la que se encuentran, de la forma en la que una acción al parecer aislada, puede repercutir en diferentes áreas y sectores de la sociedad global en la que vivimos (Hernández, 2000).

La posibilidad de integrar los marcos de referencia, principios, fundamentos teóricos y prácticos de las diferentes disciplinas de estudio para construir los aprendizajes, conlleva muchas ventajas (Torres, 2000), ya que permite que los involucrados en los procesos educativos tengan la posibilidad de transferir los aprendizajes adquiridos de esta manera, a otros marcos disciplinares y además estarán más capacitados para enfrentarse a problemas que trascienden los límites de una disciplina, así como para detectar, analizar y solucionar situaciones a las que nunca antes se había enfrentado.

Si se logra el acercamiento entre las diversas disciplinas como la comunicación, educación, la psicología y la sociología, enfoques que confluyen en nuestro objeto de estudio, será posible innovar en los contextos educativos los cuales nos exigirían un compromiso de todos los involucrados en los procesos que se realizan dentro de los mismos. Un compromiso que implicaría necesariamente la introducción de experiencias educativas que permitan el logro de aprendizajes significativos, por

medio de metodologías en las que se promueva la investigación y la acción de todos los participantes, como ejes centrales de su quehacer diario.

El presente trabajo de investigación hace una aportación en el campo de la educación desde las teorías de la comunicación, la psicología y la sociología, pues permitirán contextualizar los rasgos que identifican a la Generación Interactiva en jóvenes de secundaria del estado de Sonora, México. A partir de aquí, la presente investigación desde sus apartados teóricos, contextuales, metodológicos y de análisis del uso de las TIC y las relaciones interactivas de los jóvenes específicamente el Internet en los distintos dispositivos electrónicos que perfilan el desarrollo de un diagnóstico que conduce a la realización de propuestas de mejora para entender los retos educativos particulares que la nueva realidad presenta.

Esta investigación pertenece a un proyecto macro conformado por la Universidad de Sonora, la Secretaría de Educación Pública y el Gobierno de Sonora. El proyecto macro se lleva a cabo en varias fases, las cuales son administradas y avaladas por el Grupo de Enseñanza e Investigación de la Comunicación en América Latina (GEIC-AL), dentro del proyecto titulado: “Relaciones Interactivas e Internet en Jóvenes de Secundaria. Cómo usan internet los jóvenes en Sonora, México. Un Estudio sobre hábitos, competencias y control parental 2011-2015”, del cual se retomaron algunos aspectos metodológicos y contextuales para la construcción de esta investigación y que más adelante se señalan.

El presente trabajo se diferencia del proyecto macro antes mencionado, en que la generación de resultados presentan pautas para generar propuestas de mejora para el uso de las TIC a partir de la perspectiva mixta integradora. En este contexto se plantea la implementación de propuestas de mejora basadas en el estudio del uso de las TIC a partir de estas cuatro variables:

1. Datos generales.
2. Datos socio-económicos.
3. Usos y preferencias.
4. Habilidades digitales.

Por lo tanto, la importancia de este trabajo radica en diagnosticar y contextualizar los rasgos de la generación interactiva para entender mejor los retos educativos particulares que la nueva realidad presenta. Se pretende generar conocimiento desde el estudio de nuestro sujeto, planteándose las siguientes preguntas de investigación:

#### **1.4 Preguntas de Investigación.**

1. ¿Cuáles son los principales rasgos socio-económicos en relación a la accesibilidad y equipamiento en las TIC de los jóvenes de secundaria del estado de Sonora?
2. ¿Cuáles son y en qué consisten, los usos que los jóvenes dan a las TIC?
3. ¿Cuáles son los contenidos preferentes de los jóvenes en el uso de las TIC?
4. ¿Cuáles son las habilidades digitales desarrolladas por los jóvenes?
5. ¿Cuáles son las características generales de las políticas públicas dirigidas al nivel básico de educación secundaria, desde la perspectiva curricular y desde las condiciones de infraestructura y equipamiento?

Para dar respuesta a las preguntas anteriores se proponen los siguientes objetivos que darán solución al problema de investigación.

#### **1.5 Hipótesis de investigación.**

La enseñanza y el aprendizaje con el uso de las tecnologías con conectividad sitúa al joven estudiante en mejores condiciones de educabilidad, esta condición está directamente asociada a varios factores donde destaca:

1. Las habilidades digitales adquiridas por medio del autoaprendizaje por parte de los jóvenes y llevadas a entornos educativos.
2. Las habilidades digitales del profesor aplicadas en clase.

El dominio que tengan ambos actores en el uso de dispositivos inteligentes para la creación de contenidos así como el acceso a la información marcará el nivel de competencia digital.

## **1.6 Objetivo.**

Analizar las variables asociadas a la adquisición de habilidades y competencias digitales en el entorno educativo que presentan los jóvenes estudiantes de secundarias públicas del Estado de Sonora, México; frente a las tecnologías digitales y a los dispositivos portátiles con conexión a Internet y su uso en entornos educativos.

### **1.6.1 Objetivo específicos.**

- a) Describir y evaluar cuáles son y en qué consisten los equipamientos y servicios frecuentes que el joven de secundaria tiene y usa en el hogar y la escuela.
- b) Describir y evaluar cuáles son los hábitos, contenidos, preferencias y competencias que presentan los jóvenes de secundaria en el consumo de pantallas interactivas.
- c) Describir y evaluar la adquisición de habilidades digitales que plantea la Reforma Integral de Educación Básica en el contexto particular de la secundaria pública del Estado de Sonora, México.
- d) Diseñar una propuesta interdisciplinar a partir de la innovación educativa para la mejora de las habilidades digitales en el aula.

### **1.7 Sujetos y Contexto de aplicación.**

Hay que señalar que este proyecto persigue dos objetivos diferentes que requieren estrategias de muestreo distintas: el primer objetivo es poder estimar la prevalencia de diferentes variables relacionadas con la aceptación, el uso y consumo de diversos dispositivos móviles con conexión a Internet en jóvenes de secundaria en el Estado de Sonora, México. Segundo, lograr una representatividad muestral mediante precisamente un muestreo aleatorio simple a partir de una lista de unidades de muestreo del cual se pueden elegir aleatoriamente los sujetos de interés. En el caso del presente estudio el universo se fundamenta en jóvenes estudiantes de secundaria de entre 12 y 15 años de edad e inscritos en alguna de las 23 escuelas secundarias públicas Municipio de Hermosillo, Sonora, México.

### **1.8 Delimitaciones del estudio.**

El objetivo de esta investigación es realizar un análisis sobre el impacto del uso del Internet y de los dispositivos tecnológicos en los jóvenes de secundaria desde los enfoques cuantitativo y cualitativo, la cual nos permitirá obtener un diagnóstico que nos proporcione los argumentos suficientes para crear las bases de futuras propuestas que incluyan el uso de las Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC) dentro del aula con alumnos y profesores con la competencia para hacer de las TIC la herramienta por excelencia como vehículo para la adquisición del conocimiento.

En las últimas décadas, las investigaciones sobre el uso de las TIC para la formación y el aprendizaje se han consolidado como un ámbito de investigación interdisciplinar. Los resultados de algunas investigaciones muestran algunas limitaciones ya que se plantean en términos comparativos tratando de determinar los beneficios de una determinada tecnología en el aprendizaje utilizando modelos causa-efecto que simplifican realidades en las que intervienen muchas variables.

Los estudios sobre el uso de las TIC forman parte de un ámbito de estudio amplio y multidisciplinar en el que se combinan miradas e intereses muy diversos. Algunas investigaciones comparten el mismo problema pero desde la perspectiva de diferentes variables, sin llegar a la unificación de conclusiones similares.

Algunas de las ventajas del análisis sobre el impacto de las tecnologías en los jóvenes, es que, a pesar de los difíciles retos económicos que se presentan en el mundo, los dispositivos electrónicos están presentes en la mayoría de los jóvenes, lo cual nos amplía la visión sobre nuestros sujetos de estudio. Otro aspecto que se considera favorable y enriquecedor es que este fenómeno social-cultural-generacional presenta un constante cambio debido a los rápidos avances tecnológicos; la obsolescencia de los dispositivos electrónicos originado por los mismos usuarios al sustituir un dispositivo por otro más sofisticado deriva en una serie de acciones que paulatinamente conducen a un cambio de hábitos relacionados con el uso, el tiempo y las preferencias con respecto a cómo, cuándo y dónde utilizar dichos dispositivos. Este contexto deja al descubierto una problemática en constante cambio que a diferencia de otros fenómenos sociales, como la llegada de la televisión y la radio, ninguno ha causado tantos cambios en la sociedad global y sobre todo en un periodo de tiempo tan cortos. Por lo que este fenómeno no solo está cambiando la manera de comunicarse entre individuos, si no que se ha convertido en una problemática generacional que marcha al mismo tiempo en todo el mundo; las diferencias económicas, interraciales y culturales no representan un obstáculo a la hora que el ser humano decide apropiarse de la tecnología.

### **1.9 Perspectiva de estudio.**

En el contexto del papel de las TIC como elemento principal de la globalización, se hace necesario considerar la problemática desde diferentes perspectivas para poder realizar aportaciones desde diferentes ángulos a la solución de problemas,

por eso es fundamental en esta investigación una perspectiva de estudio interdisciplinar. Repko (2008) y Patry (2013) afirman que la interdisciplinariedad debe verse como un proceso que permite solucionar conflictos, comunicarse, cotejar y evaluar aportaciones disciplinares a la vez que es sugerente la integración de datos sobre marcos epistemológicos integradores previos. Desde una posición amplia, la interdisciplinariedad puede entenderse como un proceso y una filosofía organizacional aplicada a la investigación académica científica. La tendencia interdisciplinar, multi y transdisciplinar ha existido desde el mismo momento en que surgieron las disciplinas. Éstas han constituido a veces el origen de nuevas disciplinas, incluyendo algunas que no se cristalizaron y que finalmente desaparecieron. Esta dinámica de cooperación interna y de fertilización cruzada entre disciplinas no sólo existe entre las ciencias sociales. También es un elemento de las interacciones entre las ciencias sociales y otros campos del conocimiento, especialmente en las humanidades y las ciencias naturales (Silbereisen, Ritchie y Overmier, 2009).

Por otro lado, Shadish (1993) mediante la iniciativa del Multiplismo Crítico (MC) sugiere el uso de múltiples teorías, hipótesis, métodos, investigadores, disciplinas y la síntesis de conocimiento, en un intento por explicar la realidad. Expresa que la combinación de múltiples estrategias y visiones elimina el sesgo que presenta cada una de ellas por separado y elimina también el favoritismo intelectual por las ideas propias. En todo caso, el cuestionamiento que aquí nos planteamos es si se puede aplicar la aproximación del multiplismo crítico en la práctica de la investigación interdisciplinar de la generación interactiva. Esto puede también llevar a considerar la explicación del todo desde una perspectiva única. Ese riesgo se reduce si el enfoque de la investigación es multiplista, ya que la ciencia puede considerarse como única, pero con múltiples aristas.

El estudio del impacto de las tecnologías digitales en los individuos lleva implícita la complejidad en sí misma, ya que se trata de un fenómeno social y cultural sin precedentes en la historia de la humanidad y su desconocimiento ante los efectos

secundarios o posteriores representan un amplio panorama de incertidumbre para las nuevas sociedades que se están conformando bajo nuevos procesos de comunicación, de enseñanza y de socialización. Se requiere del estudio de la psicología para analizar la conducta de los individuos y sus procesos mentales, incluyendo los procesos internos de los individuos y las influencias que se producen en su entorno físico y social, en este caso entorno al uso de las tecnologías de la comunicación.

En este caso, es posible efectuar contrastes entre los modelos disciplinarios, estimando su poder explicativo particular y probando el poder explicativo del modelo inclusivo interdisciplinario. Este estudio incluye un diseño metodológico de corte mixto y utilizando una hipótesis de investigación basada en aproximaciones teóricas y campos disciplinares de estudio que comparten, por lo menos, uno o más elementos en común.

Un primer campo de trabajo interdisciplinar son los estudios de la Psicología. La principal característica de este campo de estudios es su versatilidad multifacética: gracias a su individualismo metodológico permite que sus conocimientos se apliquen en ámbitos muy diferentes, y que se puedan adaptar a muchos marcos de referencia, satisfaciendo casi cualquier necesidad/interés de investigación. En el caso de esta investigación nos interesa investigar los efectos que tiene la popularización del uso de las nuevas tecnologías en la sociedad. Se trata de un conocimiento necesario sobre los efectos sociales de la interacción virtual en Internet. Desde sus planteamientos podemos obtener una perspectiva crítica, para entender mejor los cambios sociales en curso.

El interés sociológico por la educación reside en sus características como institución que constituye identidades y posiciones sociales que condicionan la forma en que los individuos viven en sociedad, sus actitudes y formas de interacción y sus oportunidades vitales. Siguiendo a Durkheim (1990), entendemos que la sociología de la educación tiene dos objetivos mutuamente complementarios: la constitución

histórica de los sistemas educativos, de cuya comprensión se desprenden las causas que los originaron y los fines que cumplen; y la forma en que funcionan en las sociedades contemporáneas.

En la educación, el enfoque centrado en competencias significa el saber o el conocimiento en la acción. No como tradicionalmente se ha entendido, el conocimiento para guardar en la memoria, sino en la ejecución; el conocimiento o el saber para hacer algo, lo que implica una convergencia de los conocimientos, las acciones, las actitudes, las aptitudes y los valores. El énfasis puesto en la acción para ejecutar un desempeño, que a la vez es su resultado. Boyatzis (1982) expresa que una competencia es la destreza para demostrar la secuencia de un sistema del comportamiento que funcionalmente está relacionado con el desempeño o con el resultado propuesto para alcanzar una meta, y debe demostrarse en algo observable, algo que una persona dentro del entorno social pueda observar y juzgar. El desempeño ocurre en un ámbito más o menos concreto, en un contexto determinado y de acuerdo con ciertas normas o criterios previamente determinados.

## **CAPITULO II. Marco Teórico Conceptual.**

### **2.1 Interactividad e Interacción.**

Vivimos en una época en que parece que todo debería ser “interactivo” y todo cuanto aparece acompañado de este adjetivo adquiere un valor añadido que lo hace máspreciado, actual e innovador. La palabra “interactividad” se está convirtiendo en un comodín de reciente aparición, utilizado con gran frecuencia, pero escasamente definido (Estebanell, 2002).

La interactividad describe la relación de comunicación entre un usuario/actor y un sistema (informático, vídeo u otro). El grado de interactividad del producto viene definido por la existencia de recursos que permiten que el usuario establezca un proceso de actuación participativa-comunicativa con los materiales. Se hace necesaria una preparación de los usuarios que les capacite para ser capaces de recibir, interpretar y valorar este tipo de mensajes, ayudándoles a tomar conciencia del riesgo de falta de comprensión que alberga este nuevo mecanismo o sistema de comunicación. De este modo, se evitarían los aprendizajes parciales y el contenido asimilado sea incompleto o resulte erróneo (Estebanell, 2002).

Aunque existen algunas aportaciones que presentan una visión y conceptualización muy particular (Coll y otros), y son pocos los documentos de consulta general que hagan referencia al término, la interpretación más generalizada mantiene una estrecha relación con aspectos técnicos del campo de la informática y, en general, del mundo de la tecnología.

A parte de referencias indirectas en las que se relaciona la interactividad con “un proceso interactivo” o con “informática interactiva”, existen otras definiciones, como la proporcionada por Legendre (1988) en la que se hace referencia a aspectos

técnicos como dirección, intensidad y frecuencia del flujo de información entre emisor y receptor.

Desde la perspectiva técnica, señala Bettetini (1995), al definir la interactividad se destacan las siguientes características: la pluridireccionalidad del deslizamiento de las informaciones; el papel activo del usuario en la selección de las informaciones requeridas; el particular ritmo de la comunicación. Desde la propia perspectiva de este autor, la interactividad se definiría como un diálogo entre el hombre y la máquina, que hace posible la producción de objetos textuales nuevos, no completamente previsibles a priori.

Según Coomans (1995), la interactividad implica una ergonomía que garantiza una gran accesibilidad, el uso de una interface agradable que da paso a numerosas funciones disponibles sin esquemas preestablecidos y un tiempo de respuesta corto. Tal como se desprende de esta afirmación, el concepto de interactividad tiene una doble vertiente. Por una parte, implica la capacidad técnica de conceder el máximo de posibilidades de comunicación entre el usuario y la máquina y, por otra, implica conseguir que el tiempo de respuesta de la máquina, en relación a las acciones realizadas por el usuario, sea reducido.

Por su parte, Danvers (1994), aporta una clara y completa definición de interactividad diciendo que es el término que describe la relación de comunicación entre un usuario/actor y un sistema (informático, vídeo u otro). Según él, el nivel de interactividad mide las posibilidades y el grado de libertad del usuario dentro del sistema, así como la capacidad de respuesta de este sistema en relación al usuario, en cualidad y en cantidad; y esta relación se podría poner en paralelo con el esquema de comunicación: emisor, receptor, respuesta (en feedback).

La interactividad, entendida bajo esta perspectiva, debería ser una característica intrínseca de los materiales multimedia (accesibles, o no, a través de la red) que permitiera incrementar, cualitativa y cuantitativamente, la capacidad de los usuarios

de intervenir en el desarrollo de las posibilidades que ofrecen los programas de manera que se pudiesen mejorar sus posibilidades de trabajo y de aprendizaje (Estebanell, 2002).

Para que se establezca esta comunicación entre sujeto y materiales es necesario que el código simbólico que utiliza el material sea comprendido por el usuario. Por otra parte, y para que esta actuación (observable externamente) sea fruto de una elaboración cognitiva consciente e intencional (interna) por parte del sujeto, el intercambio de elementos perceptivos debe ser integrado de manera significativa en sus aprendizajes anteriores.

Vygotski (1979) señalaba que las personas desarrollan formas de interpretar y estrategias para relacionarse con su mundo que está estrechamente vinculadas con el tipo de interacciones que pueden establecer con las herramientas y sistemas de signos externos (códigos de comunicación que emplean signos externos con significados). De esta manera, si los productos multimedia emplean nuevos códigos simbólicos (nuevos elementos con significación: iconos, hipertextos, enlaces,...) y nuevas estructuras sintácticas (estructuras no lineales, estructuras indexadas...), las personas desarrollarán nuevas estrategias para interpretar los mensajes que se vehiculan a través de ellos y para relacionarse con ellos; de manera que sus habilidades cognitivas o posibilidades de aprendizaje podrán verse modificadas.

Analizando de qué manera se consiguen canalizar las informaciones a través de los nuevos materiales y procurando comprender por qué los niños se sienten tan fácilmente identificados con ellos, se podría establecer una relación de similitud entre la manera en que se presentan los elementos (la estructura sintáctica que se adopta para presentarlos) y la manera en que las personas conectan las informaciones en su pensamiento.

Según Vygotski (1987), el “habla interna”, a través de la cual las personas realizan los procesos mentales superiores dando significado a aquello que perciben del

mundo exterior, procede a través de un diálogo que presenta una sintaxis particular que él llama “abreviación”, caracterizada por la omisión de palabras innecesarias. El lenguaje que emplean muchos de los productos multimedia se caracteriza por proceder de manera similar, ya que incluye solo los elementos esenciales y elimina los que se pueden ahorrar.

Según este planteamiento, las personas recuerdan las informaciones empleando palabras o frases sencillas de las que se eliminan los elementos innecesarios (formando frases abreviadas), utilizando imágenes para ilustrar ciertos conceptos y conectando las informaciones siguiendo criterios de significación. La mayoría de los materiales multimedia actuales siguen principios semejantes, de manera que: generalmente, se puede acceder a las funciones que permiten realizar determinadas acciones a través de palabras, que suelen ser verbos contenidos en una lista de menús, o mediante iconos que intentan representar el tipo de acciones que permiten realizar; muchas asociaciones se establecen por analogía entre determinadas imágenes o iconos y el tipo de información a la que pueden dar paso; y muchos datos, en lugar de ser descritos a través de textos, son representados mediante esquemas o fotografías que ahorran el uso de una narrativa que, probablemente, en caso de que aquella información fuese recordada, acabaría siendo eliminada (por la regla de la abreviación).

Si bien la abreviación podría ser una de las razones por las que estos materiales pueden resultar fáciles de asimilar para muchos usuarios, también podría ser la causa de posibles errores de interpretación. Es distinto que sea el propio sujeto quien emplee estrategias que le supongan reducir el recuerdo de elementos que para él resultan prescindibles, pero de los que en un determinado momento ha sido consciente de su existencia, del hecho que sea otra persona (autora de los materiales) quien decida que son innecesarios para la comprensión y los haya omitido en el contenido presentado.

En este sentido, resulta imprescindible que las informaciones y/o propuestas que se canalicen a través de los recursos multimedia hayan sido fruto de un análisis exhaustivo de los posibles errores de interpretación a los que podrían dar lugar al ser utilizados por los destinatarios. Paralelamente, se hace necesaria una preparación de los usuarios que les capacite para ser capaces de recibir, interpretar y valorar este tipo de mensajes, ayudándoles a tomar conciencia del riesgo de falta de comprensión que alberga este nuevo mecanismo o sistema de comunicación. De otro modo, se podría correr el riesgo de aprendizajes parciales, en los que los procesos intermedios (objetos de la abreviación) no se tengan presentes y el contenido asimilado sea incompleto y/o resulte erróneo.

Si, tal como apunta De Pablos (1992), se intenta actualizar el concepto de lenguaje utilizado en la época de Vygotski al tipo de lenguaje empleado por los medios multimedia, pasando del lenguaje hablado al lenguaje audiovisual; nos encontramos con que los análisis de las formas de mediación semiótica que posibilitan la transición del funcionamiento interpsicológico al intrapsicológico podrían ser aplicadas a situaciones mediadas por códigos cinematográficos, televisivos o informáticos. En esta línea, de la misma manera que Vygotski analiza la interacción lingüística que se establece entre los adultos y los niños, en la zona de desarrollo próximo, se puede intentar analizar la situación interactiva que se establece entre el medio y el usuario.

Teniendo en cuenta que los productos multimedia son una de las manifestaciones mass-mediáticas de nuestra sociedad y que son el resultado de una propuesta sociocultural (De Pablos, 1992), podemos pensar que el lenguaje multimedia podría convertirse en un “instrumento semiótico” del diálogo interior del sujeto; pasando del plano “interpsicológico” (empleado entre el sujeto y el medio que ha producido la sociedad en que vive para comunicarse con él) a convertirse en un factor importante del plano intrapsicológico del sujeto; de manera que el código que utilizan los nuevos productos podría pasar a ser integrado por el sujeto como recurso válido para realizar su “diálogo interno”.

Cuando los usuarios sean capaces de asimilar este nuevo lenguaje, de comprenderlo y, tal como apunta De Pablos, emplearlo para operar internamente utilizando alguna de sus especificidades, posiblemente, el paso siguiente sea poder emplearlo para comunicarse con otras personas, utilizándolo como un sistema más de comunicación. Actualmente, sobre todo en el espacio y opciones que se están aflorando a través de Internet, se está empezando a experimentar este proceso.

Hay personas que empiezan a utilizar este medio para difundir información y/o comunicarse con personas a través de la red. Elaboran materiales que son fruto de la integración de diversos elementos comunicativos (imágenes fijas y/o en movimiento, textos, sonidos,...); en los que aparecen elementos propios de los productos hipermediales (iconos, emoticones, enlaces,...); siguiendo estructuras no lineales, intentando presentar propuestas interactivas que resulten atractivas a los usuarios; A pesar de estos primeros intentos, posiblemente, aun no se haya llegado a realizar un cambio sustancialmente importante en la manera de procesar la información, de organizar las ideas, de utilizarlas en nuevos contextos o emplear este nuevo lenguaje como un recurso habitual de comunicación con el exterior. Probablemente la revolución en que nos encontramos inmersos esté generando, sobre todo en las jóvenes generaciones, cambios que puedan significar una nueva manera de comprender y relacionarse con el mundo que nos envuelve, pero habrá que esperar algún tiempo, tal vez no mucho, para poder valorar con cierta perspectiva, la magnitud de este cambio

## **2.2 La Generación Interactiva como Objeto de Estudio.**

El presente capítulo tiene el objetivo de conceptualizar en un contexto de educación el uso de la tecnología en los jóvenes y su relación con los medios de comunicación. De esta manera se presentan los conceptos y las percepciones haciendo una relación con nuestro objeto de estudio. No obstante, las últimas décadas del siglo XX contemplaron la llegada de nuevas tecnologías como los videojuegos, el teléfono

celular, el ordenador e Internet. Este nuevo panorama tecnológico ha avanzado a pasos agigantados y nos ha situado tras el cambio de siglo en un entorno mediático sin precedentes. Las nuevas tecnologías no sólo presentan múltiples posibilidades: también traen consigo un buen número de incertidumbres que es necesario despejar.

Es preciso conocer la capacidad de acceso y los hábitos de consumo de estos medios por parte de la población, en nuestro caso, infantil y juvenil. También es grande el interés por saber qué peligros puede conllevar el uso de estas tecnologías; en múltiples ocasiones dicho interés está motivado por un deseo natural de crear medidas protectoras y reguladoras. En otras, también ocupa un lugar importante el estudio de los beneficios que pueden reportar estos nuevos medios, por ejemplo, al ámbito educativo (Bringué y Sábada, 2008).

El caso de las nuevas tecnologías plantea, además, una cuestión de especial relevancia: la denominada «brecha digital». Este término se emplea al hablar de las diferencias que existen entre distintos grupos de personas, en cuanto a su conocimiento y dominio de las nuevas tecnologías. Estas diferencias pueden venir marcadas por factores socioeconómicos (por ejemplo, hay un fuerte contraste entre los países más desarrollados y los del tercer mundo), o por otras cuestiones como la edad.

En relación a este último aspecto, puede resultar de interés lo expuesto por Prensky (2001), quien habla de los «nativos» y los «inmigrantes» digitales<sup>3</sup>. Así, la generación de jóvenes que ha nacido inmersa en el desarrollo de las nuevas tecnologías, producido durante las últimas décadas del siglo XX, es la generación de «nativos digitales». Se trata de un grupo de personas para las que los juegos de ordenador, Internet, el teléfono celular, el correo electrónico o la mensajería instantánea forman parte integral de sus vidas. Además, como consecuencia de

---

<sup>3</sup> MARC PRENSKY es fundador y director ejecutivo de Games2train, compañía de aprendizaje basado en el juego y fundador de The Digital Multiplier organización dedicada a eliminar la brecha digital que subyace hoy en la enseñanza y en el aprendizaje en todo el mundo. "Nativos e Inmigrantes Digitales", es el documento original en el que describe las diferencias insondables, la discontinuidad, que existe entre la generación actual de jóvenes -que ha nacido y crecido con la tecnología- para los que acuña el término "Nativos Digitales", y las generaciones anteriores que adoptaron la tecnología más tarde en sus vidas- los Inmigrantes. Las diferencias entre "nativos e inmigrantes" reclama a los educadores nuevas formas de enseñar para conectar a los alumnos con su propio proceso de aprendizaje.

estos usos, la forma de pensar de esta generación ha cambiado y es distinta a la de sus mayores. Por el contrario, las personas que no han nacido inmersas en este entorno de nuevas tecnologías, pero que se ven obligadas a utilizarlas, son los denominados «inmigrantes tecnológicos». Se trata de una generación que, por así decirlo, no habla de forma natural el lenguaje de las nuevas tecnologías.

Si para el «nativo digital» estas tecnologías son su «lengua materna», para el «inmigrante digital» son una «lengua extranjera», y de ahí que en múltiples ocasiones demuestren tener cierto «acento». Dicho acento se traduce en usos que no son propios de un «nativo digital», tales como imprimir un correo electrónico o llevar a alguien físicamente ante un ordenador para que vea una página Web Prensky (2001). Estas diferencias entre el «nativo» y el «inmigrante» digital plantean un reto desde un punto de vista educativo y protector, pues a menudo padres y maestros se ven superados por los más pequeños en el manejo de los nuevos medios.

Aunque los medios tradicionales, muy especialmente la televisión, siguen siendo un importante objeto de estudio, en este caso el interés se centrará en los nuevos medios surgidos en los últimos años. La multiplicidad de estudios, así como la diversidad de enfoques y profundidad en el tratamiento de los temas, permiten agrupar en la presente investigación, en torno a tres áreas temáticas, de las cuales se derivaron nuestras variables de estudio y que a continuación se describen.

### **2.3 Características de la generación interactiva.**

Los jóvenes están creciendo en un contexto social, cultural y educativo radicalmente distinto al que nos acompañó a nosotros, sus padres y profesores. Nadie duda de que los “viejos” modelos educativos no encajan en su “forma de ser”, y de que esto origina frecuentes tensiones, tanto en la escuela como en la familia. Estos chicos y chicas han nacido inmersos en un periodo de expansión económica, bienestar material y alto consumismo. Por otro lado, es habitual que vivan en hogares con un reducido número de miembros, con la madre incorporada al mercado laboral y con una evidente dificultad para conciliar, por parte de todos, la vida laboral, personal y

familiar. Además, la creciente inseguridad de nuestras ciudades ha dificultado que los menores puedan ocupar parte de su tiempo libre jugando al aire libre. La confluencia de todos estos factores explica que muchos hayan crecido rodeados de todo tipo de artilugios tecnológicos que les hicieran más grata la soledad (García, 2010).

Los niños y niñas de esta generación manifiestan muchas características propias de los adultos: disponibilidad de recursos económicos, acceso a contenidos reservados a individuos de mayor edad o cierta independencia a la hora de elegir medios, productos y servicios. Esta generación Interactiva, caracterizada porque al alto grado de posesión de pantallas y tecnologías digitales le han añadido un mayor grado de interactividad entre el hombre y la tecnología, o entre los propios seres humanos gracias a ella. Esto les confiere unas características algo peculiares que conviene conocer. Así, nuestros hijos tienen una gran facilidad para procesar información rápidamente. Reciben mucha información y la adquieren por muchos canales distintos. La selección tanto de la información como del canal responde a un impulso muy rápido, que no siempre ha sido pensado ni implica necesariamente una posterior reflexión. Por ello, muchas veces no realizan un análisis crítico de la información recibida (García, 2010). No es difícil imaginarlos en continua acción porque tienden a pensar que es más importante hacer que hacer bien, por lo que les cuesta mucho reflexionar sobre sus propias actitudes y conductas.

Además, necesitan recibir una recompensa inmediata en lugar de gratificaciones que se materializarán a medio o largo plazo. Necesitan saber para qué les sirve lo que van a realizar en el mismo instante en el que se proponen realizarlo. Tienen la atención más diversificada. Por eso son capaces de realizar varias tareas de forma simultánea como, por ejemplo: escuchar música mientras leen, mantener varias conversaciones en el Messenger a la vez que estudian o hacen la tarea, hablar con los amigos que están presentes al mismo tiempo que envían mensajes a los ausentes. El texto les sirve para ilustrar la imagen: sólo en el caso de que no comprendieran ésta se acudiría a aquel. Ciertamente, tienen la inteligencia visual muy desarrollada. Se mueven en un medio en el que la información se organiza de

una manera absolutamente distinta a la utilizada en la escritura convencional. Por ello, los libros les pueden resultar extraños y les cuesta tanto la lectura pausada de un texto (Castells, 1997).

Están creciendo en un mundo conectado tanto sincrónica como asincrónicamente. Esto les ha generado, por un lado, la necesidad de estar permanentemente conectados. Por otro, una nueva manera de enfrentarse a los problemas o satisfacer las necesidades: cualquier persona del mundo puede resolvérselos o dar cuenta de ellas con tal de que esté conectada a Internet; cualquier pregunta o petición puede encontrar respuesta en la enorme base de datos o la grandiosa comunidad de personas que es la Red. En consecuencia, no suelen pensar ni evaluar la validez o bondad de la respuesta obtenida. Además, los padres y los profesores dejamos de ser la única fuente de conocimiento, lo que nos puede erosionar la autoridad (García, 2010).

Les encanta lo fantástico, para convencerse de ello basta con observar los libros que leen, las películas que ven, los videojuegos que juegan o el imparable éxito de los mundos virtuales que nacen en cualquier esquina del ciberespacio. Su identidad digital tiene tanto valor o más que la real. Por ello le conceden tanta importancia y le dedican tanto tiempo y atención a lo que se dice de ellos en la Red, o a las fotos o vídeos en los que aparecen. Además, experimentan nuevas formas de relacionarse y, muchas veces, expresan emociones y proporcionan información propia o de otras personas, en diversos formatos (texto, audio o vídeo), sin pudor alguno. Utilizan e incluso dominan los medios de producción digital: cámaras de foto y vídeo, programas para el tratamiento fotográfico, la edición de vídeo o la creación de páginas web. Es decir, no son sólo consumidores digitales, como muchos adultos, sino que también producen. Además, quieren estar a la última tanto en hardware como en software (Jenkins, 2008).

Por primera vez en la historia, los hijos saben mucho más que sus padres y madres sobre algo que, como hemos visto, está resultando crucial a la hora de configurar su “forma de ser”, sus valores y actitudes. Los niños y niñas declaran ser los “expertos tecnológicos” del hogar, han aprendido a manejar la tecnología digital de

manera autónoma, sin la mediación educativa de un adulto, reconocen ser los que más saben sobre ella y los que hacen un uso más intensivo y multifuncional (García, 2010). Por tanto, es evidente que frente a las nuevas pantallas y a Internet la generación interactiva va por delante en conocimiento y uso, hecho que sitúa a los progenitores en clara desventaja, incluso, puede llegar a cuestionar su autoridad para ejercer cualquier mediación.

### **2.3.1 Pautas de consumo: accesibilidad y uso.**

El consumo, entendido en un sentido amplio, engloba todo lo relacionado con el acceso y los usos que niños y jóvenes hacen de los medios de comunicación. Cuestiones como el equipamiento tecnológico de los hogares, el lugar de acceso a los diversos medios, el momento del día en el que los utilizan o la cantidad de tiempo que les dedican (Bringué y Sábada, 2008).

Aquellos países en los que la investigación en la materia está muy desarrollada, cuentan con numerosos trabajos que incluyen las pautas de consumo de medios. Y aquellos en los que el estudio del binomio escolares-medios de comunicación está en sus comienzos coinciden en empezar su esfuerzo por estas cuestiones básicas que les ayudan a conocer el terreno sobre el que actuar. Por lo tanto, se puede concluir que la investigación en torno a las pautas de consumo es un indicador del grado de madurez que reviste un determinado país en el estudio de los niños y jóvenes y su relación con los medios (op. cit).

Uno de los estudios más relevantes realizados hasta el momento, tanto en EE.UU. como en Europa, pueden ser útiles para describir el panorama general. En EE.UU. son múltiples los organismos e instituciones que trabajan en el campo de los jóvenes y los medios de comunicación. Algunos de los que han realizado investigaciones en la materia son The National Institute on Media and the Family, orientado a la protección frente a los peligros de los medios y un referente a nivel internacional; The Markle Foundation, especialmente centrada en el potencial de las nuevas tecnologías para las áreas de la salud y seguridad nacional; Pew Internet and

American Life Project, cuyo foco de atención es el potencial de Internet y su impacto en diversas áreas de la vida; o The Kaiser Family Foundation, que trabaja en el ámbito de la salud global. Esta última institución es relevante por los trabajos que ha realizado en 1999 y 2005 en torno al consumo de medios por parte de la población juvenil norteamericana (Bringué y Sábada, 2008).

El consumo de medios actual por parte de los jóvenes se caracteriza por estar cada vez más repartido entre diversos medios, que tienden a utilizarse de forma simultánea. Aun así, parece que la televisión sigue ocupando un lugar predominante en la vida de los jóvenes (Rideout, 2005), al menos antes de que aparecieran los dispositivos móviles inteligentes.

Las pautas de consumo de las TIC (acceso y uso) ocupan el primer lugar en las investigaciones, se ha convertido en una cuestión básica. Parece evidente que, en el momento de analizar la relación de los jóvenes con las TIC y de profundizar en cuestiones complejas –como pueden ser los peligros que se derivan de su uso, las redes sociales que se construyen a través de estas tecnologías o, por ejemplo, el potencial educativo de las mismas–, lo primero será saber quiénes las utilizan, dónde, cuándo, cuánto y cómo (Livingstone, 2007).

El equipamiento de los propios jóvenes, los hogares o la escuela, determinan la posibilidad de acceso a las nuevas tecnologías. Cuestiones como la presencia y número de ordenadores en las casas, la existencia de acceso a Internet, la posesión de teléfono celular o consola de videojuegos, son cuantificables, por lo que se convierte en un punto de partida que precisa estudio (op. cit).

### **2.3.2 Edad, género y perfil socio económico.**

Junto al género, otra variable estudiada con frecuencia es la edad para poder establecer diferencias y comparaciones. Sin embargo, no existe un claro acuerdo en cuanto al rango que conviene estudiar y, por lo tanto, las edades de los jóvenes estudiados varían mucho en función de cada país. La mayoría de las investigaciones se centran en los jóvenes, pues estos utilizan más las TIC. Existe un mayor número de investigaciones sobre quienes más utilizan estas tecnologías,

esto es, los jóvenes más mayores; pero dado que los más pequeños están incrementando notablemente, su vulnerabilidad ante posibles riesgos se incrementa, por lo que los sujetos menores de 12 años han de ser una prioridad de estudio en el futuro (Livingstone, 2007).

### **2.3.3 Contenidos y preferencias.**

En la investigación sobre jóvenes y medios de comunicación se aprecia un notable interés por los contenidos a los que se ven expuestos y que son consumidos por este público. Abundan las investigaciones en torno a los efectos, tanto positivos como negativos, que pueden derivarse del uso de distintos medios de comunicación. Este interés por los efectos se remonta a los comienzos de la radio durante los años de 1930 en EE.UU., como explica Kundanis (2003).

En la década de 1950, con la llegada de la televisión, el interés se centró en dos tipos de contenidos: violencia y sexo, la preocupación por estos dos aspectos se prolonga hasta nuestros días. Aunque se trata de dos asuntos diferenciados, muy comúnmente «contenidos» y «efectos» van de la mano. Así, es habitual el tratamiento de determinados contenidos (muy especialmente el sexual y el violento) de una manera directamente relacionada con los efectos que pueden producir sobre la audiencia. Una evidencia de ello es el informe presentado por Livingstone y otros en 2007, cuando se realiza una clasificación de los peligros que puede entrañar Internet para los jóvenes, una de las categorías que presentan es la de «riesgos de contenido». Existen análisis de contenidos que buscan plasmar la realidad de un medio y de lo que a través de él se ofrece y representa. Algunos ejemplos son el trabajo realizado por García y otros, 2004, que se centra de forma especial en la programación infantil televisiva de España, incluida la publicidad, investigaciones centradas en la imagen que se representa de la juventud a través de los medios (Von Felitzen y Carlsson, 1999), o en los valores que transmite la publicidad a los jóvenes (Sánchez, 2004).

Sin embargo, si hay un tema de destacada recurrencia en la investigación reciente sobre la materia, es el que tiene que ver con los riesgos que presentan las

tecnologías, y que son de varios tipos: de contenido, de contacto, de privacidad, comerciales y para la salud. De todos ellos, los que más han centrado la atención de los investigadores son los riesgos de contenido, con una especial referencia a la violencia y al sexo (Bringué y Sábada, 2008).

En cuanto a la violencia, existen numerosos estudios centrados en su presencia en distintos medios, y en su influencia sobre las conductas agresivas de este público. Al hablar de violencia, resulta necesario considerar una serie de premisas antes de realizar cualquier tipo de valoración. En primer lugar, hay que tener en cuenta la naturaleza del medio con el que nos enfrentamos. No es lo mismo la violencia en la televisión, de la que el menor es un mero receptor pasivo, que la violencia en un videojuego, en el que el joven participa activamente y que puede tener altas dosis de realismo. También habrá que considerar qué justifica la presencia de imágenes o actitudes violentas en los medios: puede ser violencia gratuita o, por el contrario, enmarcada en un contexto determinado. Además, también influirá la existencia de algún tipo de mediación (fundamentalmente familiar) en el momento de consumir violencia, que puede ayudar al joven a interpretar lo que ve de una manera adecuada. Por lo tanto, la violencia se puede dar en circunstancias muy diversas que harán que sus efectos, sean diferentes (Bringué y Sábada, 2008).

Por su parte Wartella (1996) habla de la violencia como de uno de los dos temas junto con la comercialización, que más preocupan en cuanto a los efectos que puede tener la televisión, y vincula estos efectos a los contenidos, tal y como apuntábamos al comienzo. Otros trabajos, como el de Von Feilitzen y Carlsson (2000), se refieren de un modo especial a la violencia en el videojuego, y parten de la siguiente afirmación: se sabe que a muchos niños y adolescentes les gustan los juegos violentos, pero se conoce poco acerca de los contenidos y la influencia que pueden ejercer estos juegos.

Se encuentran opiniones enfrentadas, y aunque algunos afirman que parece haber indicios de que sí hay una relación entre violencia y agresividad, todavía merece la pena ser prudentes a la hora de hacer una valoración. Según Valkenburg (2004), prácticamente todos los meta-análisis realizados demuestran que los contenidos

violentos en los medios generan conductas agresivas o influyen negativamente en el sujeto, aunque también destaca que la violencia es sólo uno de los múltiples factores que pueden desembocar en dicha agresividad.

Adicionalmente a la violencia, un segundo aspecto que ha centrado el interés de numerosos autores a la hora de abordar los efectos de los medios, es el de los contenidos sexuales. El sexo ha estado presente de forma predominante en la televisión, aunque ahora Internet es una ventana más directa a un sinfín de contenidos sexuales, pederastas y pornográficos. También se pueden encontrar referencias sexuales, aunque en menor medida, en los videojuegos. Se puede constatar como un hecho que hoy en día los menores de edad están expuestos a una gran cantidad de contenidos sexuales en múltiples soportes. Así lo reconocen algunas de las investigaciones más recientes (Von Feilitzen y Carlsson, 2000; Malamuth e Impett, 2001; Strasburger y Wilson, 2002; Castells y De Bofarull, 2002).

Además de la violencia y el sexo, contenidos predominantes en la investigación, estos autores hablan de otro tipo de contenidos que pueden tener efectos nocivos sobre los jóvenes. Así, en primer lugar hablan de las drogas, dentro de las que se incluye el tabaco o el alcohol. También preocupa todo lo relacionado con la alimentación y los desórdenes alimenticios (anorexia, bulimia), directamente vinculados a los cánones de belleza que se transmiten a través de los medios de comunicación hoy en día. Estas cuestiones tienen una singularidad: su presencia se da de un modo especial en la publicidad. De hecho, abundan los trabajos referidos en concreto a la publicidad de tabaco o de alimentos, y a los efectos que pueden tener en la joven audiencia. Aunque la investigación científica tiene todavía ciertas carencias, sí que hay algunas evidencias de que la publicidad de tabaco y alcohol es un factor significativo en el consumo que los adolescentes hacen de estas dos drogas (Strasburger y Wilson, 2002). Hay que tener en cuenta que los medios y las nuevas tecnologías pueden presentar más peligros además de los derivados del contenido (como los violentos y los sexuales, ya mencionados). Livingstone y otros (2007) habla de tres tipos de riesgos más, aparte de los de contenido: riesgos de contacto, riesgos comerciales y riesgos de privacidad.

Los riesgos de contacto surgen de la comunicación interpersonal a través de las TIC. Los jóvenes mantienen diálogos con amigos y compañeros a través de herramientas como el Messenger, pero también cabe la comunicación con personas anónimas para ellos. Los riesgos de privacidad hacen referencia de forma concreta a la invasión de la intimidad de una persona. Los riesgos comerciales son los derivados de la actividad publicitaria y mercantil que se da a través de la Red (Livingstone, 2007).

Sobre los efectos de los medios hay múltiples posturas enfrentadas, aunque resulta complicado inclinarse por unas u otras, al menos de modo absoluto. En ocasiones puede parecer que se da más importancia a los aspectos negativos que a los positivos. Esto no implica necesariamente una visión pesimista de los medios y las nuevas tecnologías. A menudo se toma como punto de partida que estos medios son buenos, y se pone un énfasis en los aspectos negativos con un ánimo protector (Bringué y Sábada, 2008). Ese interés por la protección está presente en la investigación en la siguiente variable, tal y como se presenta a continuación.

### **2.3.4 Protección: control de padres.**

Comprende el estudio de las medidas que se adoptan desde distintos ámbitos (gubernamental, familiar, escolar, etc.) para salvaguardar la integridad física y psicológica del menor, que puede verse vulnerada por el uso de diversos medios. Las tres más importantes son la regulación, la mediación familiar y la educación en este ámbito (Bringué y Sábada, 2008).

La aparición de distintos medios de comunicación ha traído siempre consigo un interés por conocer los efectos que su uso puede provocar en la audiencia, especialmente en aquella que puede ser más vulnerable, como es el caso de la infantil y juvenil. Detrás de este interés subyace un claro ánimo de proteger al menor ante los posibles peligros que puedan derivarse de su uso de los medios. La responsabilidad de proteger al menor de los medios de comunicación recae sobre diversos agentes. Los más implicados en su tutela, educación y desarrollo son la familia y la escuela, así como las autoridades públicas. Tampoco pueden eludir su

responsabilidad los propios medios de comunicación, así como otros actores sociales (empresas, instituciones, etc.). Todos ellos deben colaborar estrechamente entre sí para que los jóvenes hagan un uso responsable y positivo de la gama de medios que tienen a su alcance. Se trata, en definitiva, de un asunto de interés general. Tal y como señala Carlsson (2006), la inferioridad de condiciones del menor ante los medios de comunicación exige la implicación de todos en su protección. A lo largo de este epígrafe se analizan tres pilares fundamentales para alcanzar este fin, como lo son la regulación, la mediación familiar y el conocimiento de los medios.

1. La regulación atañe a las leyes y normas establecidas por las autoridades públicas, así como por otros agentes, de forma externa e interna. Se trata de una cuestión compleja, pues existe legislación a distintos niveles: local, nacional y supranacional. Esta legislación está más desarrollada en el caso de los medios más longevos, como la televisión. Sin embargo, en el caso de las nuevas tecnologías los vacíos legales son más comunes. En la actualidad se están desarrollando algunos estudios a nivel internacional, orientados a desarrollar políticas de protección en el futuro. Es común que además de la regulación, se hable de la autorregulación y la corregulación (Carlsson, 2006).
2. Un segundo factor considerado de gran relevancia para la protección del menor es la familia. Se habla de la mediación familiar como un ejercicio necesario y fundamental para que el niño haga un buen uso de los medios de comunicación. Los niños nacen y crecen inmersos en un mundo tecnológico que hace que en ocasiones superen a sus padres. Es evidente lo complicado que será ejercer algún tipo de control desde la ignorancia. De ahí la importancia de que los mayores conozcan bien la naturaleza de los medios de comunicación, muy especialmente de las nuevas tecnologías (op. cit).

3. Por último, y en relación con lo anterior, se viene hablando de la necesidad de educarse en el uso de los medios como medida de protección. En el ámbito anglosajón se suele hablar de *media literacy*, término que no tiene una traducción precisa al castellano, aunque podría ser entendido como «cultura de los medios» o «conocimiento de los medios». Dicha cultura es para muchos un factor de vital importancia, que debe extenderse al mayor número posible de personas: a los jóvenes, pero también a los padres y educadores (op. cit).

## **2.4 De la sociedad del conocimiento a las competencias tecnológicas.**

El individuo y la sociedad viven un continuo proceso de interacción que los dinamiza y compromete. Los desafíos que esta sociedad le plantea a la educación se consideran desde la perspectiva de la construcción del conocimiento y de una sociedad democrática, proponiendo el desarrollo de competencias profesionales, que posibiliten que las personas, en el contexto de la sociedad del conocimiento y del riesgo, sean capaces de posicionarse e integrarse en ella, aportando reflexiva y críticamente, a la construcción y desarrollo del ser humano como individuo y al de la sociedad en su conjunto (Méndez, 2013).

Los esfuerzos gubernamentales que se han realizado en el mundo y particularmente en nuestro país, a partir de las reformas educativas que incluyen el desarrollo de habilidades digitales, no buscan otro objetivo que el de reformular y reorientar la educación. Se trata de la sociedad de conocimiento.

En México, a través la Reforma Educativa y por medio de la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB)<sup>4</sup>, se ha incluido al conocimiento como objeto de análisis desde diferentes ejes, sin embargo, el abordaje hecho desde el contexto del análisis

---

<sup>4</sup> La RIEB se incluye como parte fundamental del Plan Nacional de Desarrollo (PND 2007-2012) el cual se compromete a elevar la calidad educativa para que las escuelas cuenten con los medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional con apoyo del Programa Sectorial de Educación, donde destacan los acuerdos 384 y 592 los cuales incluyen el mejoramiento de los planes y programas de estudio congruentes con las necesidades de la sociedad actual, destacando la educación basada en competencias.

de la apropiación de las TIC, merece una reflexión en particular, precisamente por la diversidad de enfoques que han surgido en torno a la relación del uso de las tecnologías y su relación con el desarrollo de la sociedad del conocimiento.

Desde que se comenzó a anunciar el diseño y la paulatina presencia de reformas educativas se pretendía dar un “salto” a la modernización de la educación y a la construcción de la sociedad del conocimiento (Meza, 2012). Desde entonces han sido publicadas varias formas de entender a la llamada Sociedad del Conocimiento que diverge una de otra en su origen epistemológico, pero finalmente coinciden en la realidad de las necesidades del mundo globalizado capitalista. Habría que hacer un análisis de los diferentes enfoques para comprender desde donde se conforma la Sociedad del Conocimiento y su vinculación directa con el desarrollo de competencias digitales para un mundo globalizado.

#### **2.4.1 Enfoque informacional.**

El primer enfoque del análisis de la sociedad del conocimiento es el relacionado con la necesidad de informarse y comunicarse, es decir con la informática. Por ejemplo, se ha vinculado con el paso de modelos agrícolas e industriales hacia un modelo más informacional y con una “cultura informacional pautada por nuevas redes tecnológicas que se nutren de la innovación, la investigación y la productividad” (Méndez, 2013).

En el diseño de la RIEB se ha vinculado un esfuerzo por la construcción de una educación de “primer nivel” para los mexicanos, mediante el uso productivo de las TIC. La RIEB está orientada a promover el sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y que desarrollen en los estudiantes las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral actual para evaluar el nivel de competitividad del país. La reforma educativa invita a promover la circulación y el uso eficaz del conocimiento, así como la articulación entre educación, tecnología y la productividad.

Desde el enfoque informacional coincide con la convicción de algunos filósofos postmodernos según la cual las transformaciones tecnológicas inciden en el saber. F. Lyotard, por ejemplo, afirma que “al normalizar, miniaturizar y comercializar los aparatos, se modifican las operaciones de adquisición, clasificación, posibilidad de disposición y de explotación de los conocimientos (Méndez, 2013).

Por eso, los productores del saber, lo mismo que a quienes lo utilizan, deben poseer los medios para traducir a esos lenguajes lo que producen o aprenden. Se trata de una relación entre productores y consumidores. En su forma de mercancía informacional indispensable para la potencia productiva, el saber será un elemento cada vez más importante en la competición mundial por el poder y por el desarrollo económico. Precisamente por eso, la tecnología en manos de las naciones con mayor desarrollo aumentará la distancia con respecto a los países menos desarrollados. Este panorama se agravará más en cuanto que la información y los medios para codificar y decodificar están cada vez más en manos de las empresas multinacionales (Vattimo, 1989).

G. Vattimo manifiesta un optimismo cuando se refiere a las posibilidades emancipadoras de los modernos instrumentos de comunicación. Estos caracterizan a la sociedad postmoderna, haciéndola no una sociedad más transparente, ni más consciente de sí misma, ni más iluminada, sino una sociedad más compleja y caótica. Pero precisamente en ese caos relativo residen nuestras esperanzas de emancipación. Sin embargo, esto difícilmente ocurriría; considerando que hoy en día las TIC forman parte de poderosos monopolios y oligopolios que siguen imponiendo puntos de vista (Vattimo, 1989).

### **2.4.2 Enfoque economista.**

Un segundo enfoque desde el que se puede relacionar la sociedad del conocimiento es desde la producción de la riqueza con respecto a la economía del conocimiento. “Hoy en día el conocimiento es la mayor fuente de riqueza. Es el arma más eficaz para el crecimiento económico y el desarrollo. Si nos esforzamos en llevar ese conocimiento a los más pobres, a los que no pueden solos, será el elemento más efectivo en la lucha contra la pobreza” (Castellanos, 2013). Este enfoque coincide con aquellas teorías que explican el desarrollo del capitalismo a partir de las tres revoluciones. La tercera de ellas, después de las del motor de vapor y de los avances en la industria eléctrica y química, sería precisamente el control de las tecnologías de la comunicación, que culmina con la revolución de las computadoras (Torres, 2005).

### **2.4.3 Enfoque humanista-evolucionista.**

Para otros autores, como David Escobar Galindo, también integrante de la Comisión Presidencial para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento<sup>5</sup>, esta es entendida como sociedad del saber, como factor principal de evolución. La sociedad del conocimiento no es un término inocente ni quiere decir lo que a simple vista parece, ya que es una visión arrogantemente postmoderna en la que el conocimiento no se destila, sino que se distribuye con una voluntad mecanicista que lleva así, el peligro de transformar desfigurativamente a la ciencia creadora en mera tecnología programable. Ya no el conocimiento como aventura vertical, sino el conocimiento como programa horizontal, como mera socialización tecnológica. Se apuesta más bien, por la sociedad del saber, la cual tiene que ver con el conocimiento en clave humana: “El conocimiento a secas es producto frío; el saber es el conocimiento personalizado, y por ende humanizado” (Escobar, 2012).

---

<sup>5</sup> Propuesta del Ministerio de Educación de San Salvador, Republica El Salvador.

#### **2.4.4 Enfoque educativo.**

Por último, un cuarto enfoque presenta la sociedad del conocimiento como sociedad de aprendizaje y acentúa la superación de los esquemas estrechos que consideran a la escuela como único lugar de aprendizaje y a los niños y jóvenes como los únicos que tienen algo que aprender. Esta es la perspectiva que acentúa Samuel Samayoa, para quién la sociedad de aprendizaje debe propiciar que todos aprendan a aprender, a ser y a vivir juntos. La sociedad de aprendizaje no consiste en ser menos consumidores de conocimiento, sino describir el potencial de cada persona y de las instituciones, para generar nuevos conocimientos. Se puede entender a la sociedad del conocimiento como “aquella en que a cultura, en sus diversas manifestaciones, constituye la red de sostén del progreso; formando un concepto de educación sin restricciones utilitarias de ninguna índole, entendido como expresión efectiva y sustantiva de las potencias intelectuales, espirituales y morales que son propias de la mente y del alma del ser humano (Samayoa, 2012).

Finalmente el enfoque “informativo” subraya un dato innegable: la irrupción de la tecnología y, con ella, la aceleración del ritmo de creación, acumulación y depreciación del conocimiento. Este dato, sin embargo, no explica la sociedad del conocimiento en sí misma, sino sus acentuaciones últimas y la causa de su aceleración. Por otro lado, la sociedad del conocimiento entendida desde la perspectiva del enriquecimiento representa, un reduccionismo utilitarista que convierte el conocimiento en mercancía, se trata de un enfoque individualista y no universal, sin negar la relación estrecha que existe entre cobertura y calidad de la educación y el crecimiento económico de los países. Sin embargo, el reduccionismo lleva el pensar la educación prioritariamente en términos de producción económica. Por lo tanto los enfoques “humanista-evolucionista” y de “aprendizaje” parecen menos economicistas y más coherentes con la naturaleza misma del hecho educativo (Méndez, 2013).

## **2.5 Educación tecnológica.**

Como consecuencia del acelerado desarrollo tecnológico de este siglo, los avances tecnológicos han adquirido una importancia tal que en gran medida condiciona nuestras actividades, nuestro comportamiento, el desarrollo social y como consecuencia nuestra cultura que lleva el sello indeleble de la tecnología. Para Mario Bunge los principales componentes de la cultura moderna son: ciencia, matemáticas, tecnología, filosofía, humanidades, arte e ideología. “De las siete áreas, la tecnología es la más joven. Tan central es la tecnología, que actúa vigorosamente con todas las demás ramas de la cultura. Más aún, la tecnología y la filosofía son los componentes de la cultura moderna viva que interactúan fuertemente con todos los demás componentes” (Bunge, 1985).

Ahora bien, si vivimos en un mundo signado por la tecnología, la escuela no puede permitir que quienes salgan de sus aulas no conozcan y comprendan ese mundo artificial hecho por el hombre, en otras palabras, que sean analfabetos tecnológicos, de allí la inclusión, en los nuevos esquemas educativos como disciplina de formación general. Teniendo en cuenta esta característica de formación general, que busca vincular la cotidianeidad material con la escuela, se acostumbra a hablar de Educación Tecnológica, con lo que queda bien marcada su diferencia con la Tecnología como materia de formación profesional.

Entendemos por Educación Tecnológica la instancia de formación que capacita a una persona para comprender la tecnología y su accionar y lo prepara para la búsqueda, adaptación, creación, selección, evaluación y uso de tecnologías. O bien, entendemos por tecnología el conjunto ordenado de conocimientos, y los correspondientes procesos que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios, teniendo en cuenta la técnica, la ciencia y los aspectos económicos, sociales y culturales involucrados. El objetivo básico de la tecnología es la solución de problemas, concretamente, es brindar respuestas a las necesidades y/o demandas de la sociedad.

### **2.5.1 La tecnología como enfoque.**

La tecnología participa en el currículo escolar como enfoque y como contenido. Abordar los contenidos (de cualquier área) desde un enfoque tecnológico supone hacerlo desde una óptica operativa, desde el hacer como solución a una necesidad o como respuesta a un intento por mejorar la calidad de vida de las personas, con todo lo que ello implica: analizar el problema, los recursos disponibles, el costo, las estrategias de acción o procedimientos, la toma de decisiones y la materialización de la solución. El enfoque tecnológico implica “ver” temas, por ejemplo el transporte o la alimentación, desde una lógica diferente a la descriptiva, que podría desagregarse en: “necesidad - insatisfacción con la situación existente - voluntad de cambio - recursos - imaginación - innovación - diseño - procesos - producto - distribución - satisfacción”. También implica una actitud favorable a la transformación, a la búsqueda de alternativas, a descubrir en cada problema una oportunidad, a ensayar estrategias de resolución de situaciones valiéndose de recursos.

### **2.5.2 La tecnología como contenido.**

Retomando el concepto de educación tecnológica podríamos afirmar que una persona que complete la enseñanza obligatoria debería conocer por lo menos cuales son las tecnologías básicas existentes en la sociedad en que vive. Debería comprender los procesos tecnológicos fundamentales, estar informado acerca de cómo se han implementado en el tiempo y en distintos contextos. Por último, tendría que percibir qué valores naturales, humanos y sociales podrían estar en juego y qué responsabilidad le cabría como ciudadano responsable en la toma de decisiones acerca de la selección y materialización de diversas tecnologías y sus efectos (Marabotto, 1995).

La educación tecnológica, en la enseñanza obligatoria; aborda fundamentalmente las áreas de demandas más evidentes en el desarrollo social (vivienda, alimentación, transporte, comunicación, vestimenta, organización social, etc.) y se centra en los problemas vinculados a estas demandas, desarrollando las

capacidades y los conocimientos que posibilitan enfrentar con éxito la resolución de los mismos. Es interdisciplinaria, abarca un amplio espectro de saberes e integra conocimientos desde diversas perspectivas.

Podemos decir que el objeto de estudio de la educación tecnológica es el mundo artificial, así como los conocimientos, los métodos y los procesos que permiten brindar respuestas a las necesidades y las demandas sociales. Los conceptos de ciencia, técnica y tecnología son fundamentales y atraviesan todos los contenidos de la educación tecnológica.

En la educación tecnológica se le asigna especial importancia al análisis del mundo artificial y de los sistemas que lo integran, entendiéndolos como materialización de los sistemas tecnológicos y socioculturales que lo generan. Esto permite comprender y explicar muchos aspectos del mundo artificial en que se vive y realimentar sus procesos de generación y lo transforman.

Un objetivo clave de la educación tecnológica es el desarrollo de la cultura tecnológica. "Entendemos por Cultura Tecnológica un amplio espectro que abarca teoría y práctica, conocimiento y habilidades. Por un lado los conocimientos teóricos y prácticos) relacionados con el espacio construido en que desarrollamos nuestras actividades y con los objetos que forman parte del mismo y por el otro las habilidades, el saber hacer, la actitud creativa que nos posibilite no ser espectadores pasivos en este mundo tecnológico en el que vivimos; en resumen los conocimientos y habilidades que nos permitan una apropiación del medio como una garantía para evitar caer en la alienación y la dependencia" (Gay, 1995).

Finalmente, la educación tecnológica se ocupa fundamentalmente de aumentar las competencias que se requieren para lograr el fin propuesto. Estas competencias se orientan a lograrlo con un mínimo de dispersión con respecto al objetivo fijado (efectividad); con la mayor economía de recursos materiales, inmateriales y de

tiempo (eficiencia) y con el mínimo riesgo en cuanto a los daños ambientales o socioculturales que pueda producir (confiabilidad). (Ferrerías, Gay y otros, 1995).

## **2.6 Comunicación, información y conocimiento.**

Con la finalidad de discutir de manera más general las nociones sobre sociedad del conocimiento y sociedad de la información, se hará hincapié en los conceptos de conocimiento e información. Cada término, información y conocimiento, atrae ciertas nociones, producto de sus usos históricos. Briggs y Burke (2006) analizan el concepto de información en el trayecto histórico de las disciplinas, de esta manera, la información aparece como un concepto en la economía, biología, sociología y por supuesto en el desarrollo tecnológico y en ese sentido es utilizado para explicar otros procesos; por ejemplo, el concepto de sociedad de la información, término asociado a visiones económicas capitalistas se distingue del concepto de economía de la información que aparece más limitado a la producción y no incluye todos los niveles de transformación social. Esta perspectiva permite encontrar una de las tensiones que aparecen en términos más recientes, tales como sociedad del conocimiento, economía informacional, sociedad red o sociedad del aprendizaje, por mencionar algunos de ellos, y se encuentra por una parte en el marco disciplinario de la reflexión, es decir, el trayecto histórico en lo social y disciplinar de un término y por otra su apropiación y proyección en comunidades académicas y su influencia en otras esferas o políticas (Torres, Aguilar, y otros, 2012).

La apropiación de los términos produce por tanto nuevas definiciones y nuevos conceptos que integran otros términos, así por ejemplo, una vez reconocido el valor de la información en la transformación de las formas de producción de valor, algunos otros autores llaman a este proceso sociedad postindustrial (Masuda, 1984).

En un análisis más general, las diferencias entre la información y el conocimiento están relacionadas al tipo de interacciones, relaciones o procesos que se estudian; así conocimiento, implica un proceso de interacción entre individuos en su entorno

cultural, con mayor o menor agencia para utilizar o transformar o producir la información, por ende, la información aparece más como un objeto con determinado valor que puede ser transformado en conocimiento. Para Burke (2002) la información es “aquello que se presenta relativamente crudo, específico y práctico” y el conocimiento es “aquello que ha sido cocido, procesado o sistematizado por el pensamiento”. Castells (2001) también utiliza este tipo de aproximación, el conocimiento es producto del aprendizaje y la capacidad de transformación de la información, y además, incluye el uso del conocimiento producido en la acción.

Las diferencias entre información y conocimiento debido al tipo de acción humana han implicado otras discusiones que otorgan una carga negativa o positiva a los términos. Para Hargreaves (2003) el concepto de sociedad del conocimiento -ingenuidad social, y el concepto de economía del conocimiento -información como valor de cambio-, considera que la economía del conocimiento es una estructura que busca el bien privado, mientras que la sociedad del conocimiento, busca el bien común y en estas divergencias el papel de la educación es preparar a los sujetos para estas dos formas de interactuar en la sociedad y en la economía.

Para Pozo (2008), la sociedad del conocimiento exige una nueva cultura del aprendizaje cuyo rasgo principal es trascender de la información al conocimiento, aspecto que coincide con la función que Castells (2001) atribuye a la educación y al aprendizaje. En la perspectiva de Pozo, la información es desestructurada y contradictoria, el conocimiento es dar un sentido, a partir del aprendizaje y la construcción de conocimiento. En esta misma línea, el campo de las redes de conocimiento, se distingue de los procesos de intercambio de conocimiento científico que permite hacer algo, del intercambio de datos, que sería el propósito de la redes de información (Casas, 2003).

Como puede observarse el concepto de conocimiento incluye de manera más importante el elemento humano y marca una diferencia que Egan (1997) llamaría el conocimiento humanizado para distinguirlo del conocimiento almacenado o

compilado en distintos medios y que puede ser transmitido como información (Pozo, 2003). Este elemento humano es de tal importancia que algunos enfoques reconocen un mayor reto el desarrollo de una sociedad del aprendizaje que el desarrollo de una sociedad del conocimiento (OECD, 2007), lo cual abre un nuevo nivel analítico que para los fines de este artículo deberá dejarse para otro momento. Resulta relevante mencionar que este rasgo humano del conocimiento no es observado como acciones individuales de los sujetos sino como formas colectivas de realización (Stehr, 1994).

El análisis hasta ahora planteado presenta a grandes rasgos las diferencias entre los conceptos, Stehr (1994) discute con detalle el concepto de conocimiento, y revela que el uso del concepto en distintas teorías resulta confuso y se debió a la “falta de claridad para explicar de qué manera el conocimiento es un insumo para las sociedades del conocimiento, sobre todo en su crítica a las teorías postindustriales representadas por Bell.” (p. 93). Para Stehr el conocimiento en las sociedades del conocimiento es una capacidad para la acción social, de ahí que las distintas formas pueden ser producto/productoras de formas de acción social distinta (Merton, 2009).

En conceptualizaciones orientadas a la promoción o guías para políticas públicas se encuentra la perspectiva de la UNESCO y de la ONU. Estas concepciones tienen elementos críticos en torno a interpretaciones sólo económicas o de infraestructura informáticas respecto de la sociedad del conocimiento. Asimismo, este tipo de perspectivas incluyen o amplían conceptos asociados a la sociedad del conocimiento, por ejemplo, sociedades del aprendizaje, sociedades red, tecnologías del conocimiento y las relaciones de estos aspectos con la educación a lo largo de la vida, la educación superior y la investigación (UNESCO, 2005).

La ONU por su parte, en la propuesta de un índice para medir a las sociedades del conocimiento propone una visión en la que el desarrollo económico no se expresa directamente en este tipo de sociedades, aunque en el reporte presentado se

observa que la riqueza, expresada en infraestructura y recursos como el nivel educativo, son requisitos fundamentales (ONU, 2005).

Las visiones de UNESCO y ONU, aunque menos amplias en el debate teórico, ofrecen extensas definiciones para caracterizar a la sociedad del conocimiento, brindando una visión positiva hacia este tipo de sociedad. En ese sentido, la sociedad del conocimiento ofrece una oportunidad de crecer con una estrategia basada, no en la riqueza de la tierra, sino en las capacidades de las personas, en la educación, en la creatividad y en las fortalezas intelectuales, potenciadas por una política digital, sustentada en los avances de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) e implantadas tanto a nivel local como mundial (Aguilar, 2007). El conjunto de acciones que contribuyen a la creación de este nuevo tipo de sociedades del conocimiento sólo tienen sentido si favorecen una integración de las políticas del conocimiento en función de una mayor equidad social (UNESCO, 2005).

### **2.6.1 La educación frente a la sociedad del conocimiento.**

La formación de los futuros ciudadanos que se realiza en forma continua y conjunta entre los distintos agentes educativos desde que el sujeto ingresa a la vida, pone un acento especial en la educación formal a la que le cabe la responsabilidad de brindar numerosas y variadas posibilidades de apropiación del conocimiento a los niños y jóvenes que darán forma a la inmediata estructura social. En este nuevo mundo, de entre todas las tareas que son profesionales o aspiran a serlo, la enseñanza es la única a la que se le ha encargado la tarea formidable de crear capacidades y destrezas que permitirán que las sociedades sobrevivan y tengan éxito en la edad de la información (Mella, 2003).

La sociedad del conocimiento es la estructura resultante de los efectos y consecuencias de los procesos de mundialización y globalización. Esta estructura dinámica surge de la creación de un sistema de comunicación diverso que se construye desde la tecnología. Las instituciones educacionales tienen así la tarea

de organizar sus procesos de enseñanza y aprendizaje inter y extra aula, considerando estas etapas didácticas. En el fondo de ellas, está el desarrollo de las habilidades intelectuales de los alumnos y alumnas, organizado de manera planificada y consciente para alcanzar en ellos un nivel de reflexión que les permita la autonomía intelectual necesaria para crear y creer en los fundamentos que se constituyan en la base de los continuamente renovados espacios de intervención social (Pierre Astolfi, 1999).

La nueva estructura social, denominada por algunos autores como sociedad del riesgo, se caracteriza por la inseguridad que otorga el desdibujamiento cada vez más profundo de las intervenciones humanas y las relaciones causa efecto en los sistemas de producción, no sólo materiales, sino también financieros, de información y culturales. En este contexto, surgen cambios significativos que implican un desplazamiento desde la lógica de reparto de la riqueza a una lógica de reparto del riesgo, tal como lo expresa el autor Beck, Ulrich (1998): "En la medida en que se presentan estas condiciones, un tipo histórico del pensamiento y de la actuación es relativizado o sustituido por otro. El concepto de sociedad industrial o de clases giraba en torno a la cuestión de cómo se puede repartir la riqueza producida socialmente de una manera desigual y al mismo tiempo legítima (Beck, 1988).

El planteamiento de Beck, nos alerta sobre los resultados que los procesos de modernización acarrearán y pueden seguir acarrearando, masificados exponencialmente en la población mundial. Efectos que impactan los ámbitos científico, tecnológico, educativo, económico, ecológico, ideológico, entre otros, y que implican que aunque la lógica del desenvolvimiento del proceso ha sido la misma a nivel mundial, sin embargo la dinámica y los resultados no han sido similares desde la perspectiva de la equidad. Si nos situamos en el ámbito educativo, la misma se concibe hoy como una inversión social y se plantea desde la lógica de, a mayor educación, mayor nivel de producción, generando una serie de iniciativas de reformas que pretenden, a través de programas pedagógicos,

tecnológicos, de infraestructura y otros, lograr la esperada equidad social, que tampoco es posible de alcanzar en los niveles planeados, debido a la cantidad y variedad de factores sociales, culturales o económicos, que en esta sociedad de riesgo, inmanejable en la mayoría de sus ámbitos de acción, determinan los resultados educativos (Mella, 2003).

## **2.7 Reformas Educativas en México.**

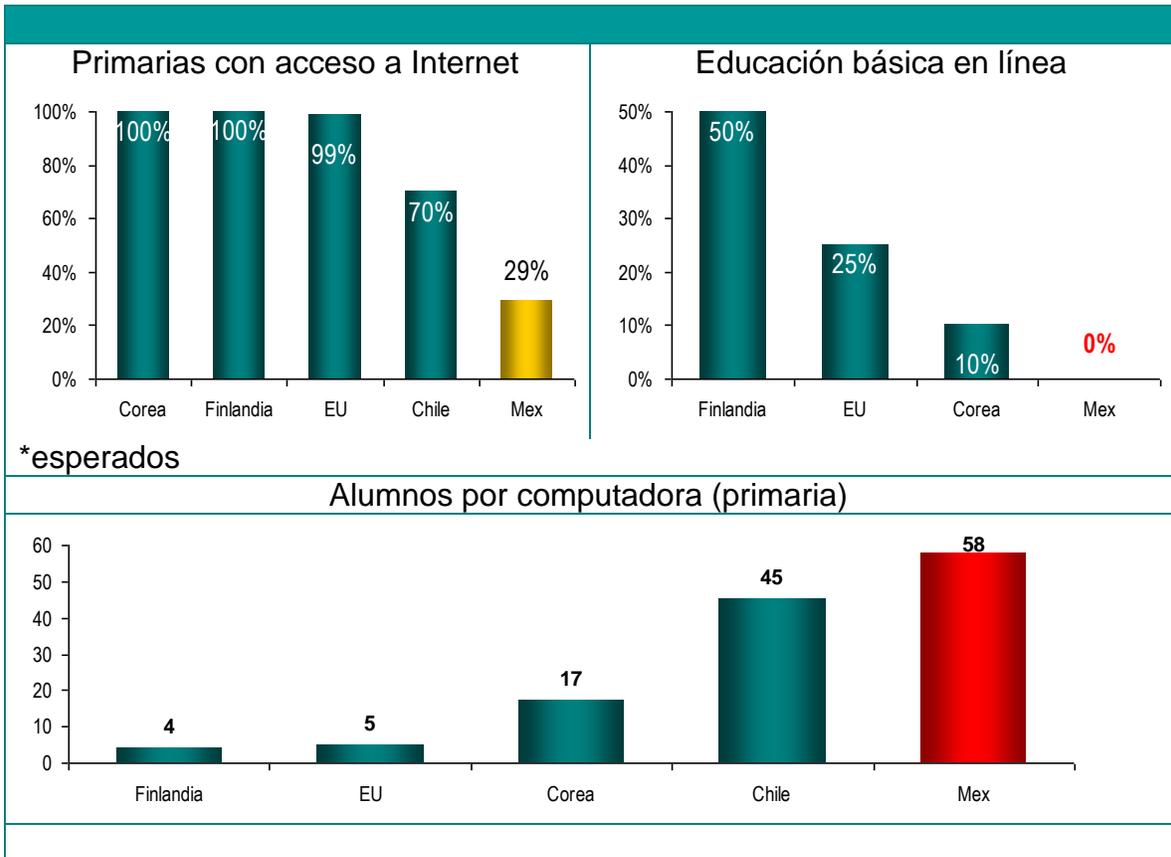
Dentro del sistema de educación formal, México presenta dos problemas graves. Una enorme desigualdad y rezago en calidad educativa, producto de un sistema poco efectivo y desgastado. Por ejemplo, la calidad de la educación de México está entre las más bajas del mundo. En las evaluaciones de conocimientos (PISA)<sup>6</sup> que lleva a cabo la OCDE, los resultados obtenidos, tanto en habilidades matemáticas como comprensión de lectura, ubican al país por debajo de los demás integrantes de la OCDE y muy lejos de los niveles de desempeño deseables. Algo semejante ocurre con las evaluaciones que ha hecho el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE).

Actualmente menos del 30% de las primarias tienen computadoras conectadas a Internet y se estima que aún menos tiene cursos y profesores capacitados para enseñar esta materia. En educación secundaria y media superior se estima que la penetración de las TIC es más alta pero aún lejos de lo deseable, 70% y 73% respectivamente (Gráfico No. 1).

---

<sup>6</sup> El propósito de PISA es conocer el nivel de habilidades necesarias que han adquirido los estudiantes para participar plenamente en la sociedad, centrándose en dominios claves como Lectura, Ciencias y Matemáticas. Mide si los estudiantes tienen la capacidad de reproducir lo que han aprendido, de transferir sus conocimientos y aplicarlos en nuevos contextos académicos y no académicos, de identificar si son capaces de analizar, razonar y comunicar sus ideas efectivamente, y si tienen la capacidad de seguir aprendiendo durante toda la vida. Para PISA, esos dominios están definidos como competencia científica, lectora o matemática.  
<http://www.inee.edu.mx/index.php/proyectos/pisa>

Gráfico No.1. Conectividad de Escuelas en México y otros países.



Fuente SEP 2012.

Para revertir estas cifras la Secretaría de Educación Pública (SEP) junto con otras instituciones como Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) han realizado esfuerzos importantes para introducir programas que utilicen y aprovechen las TIC, algunas de ellas se pueden apreciar en el cuadro No 1.

Cuadro No. 1. Programas nacionales para el uso de las TIC.

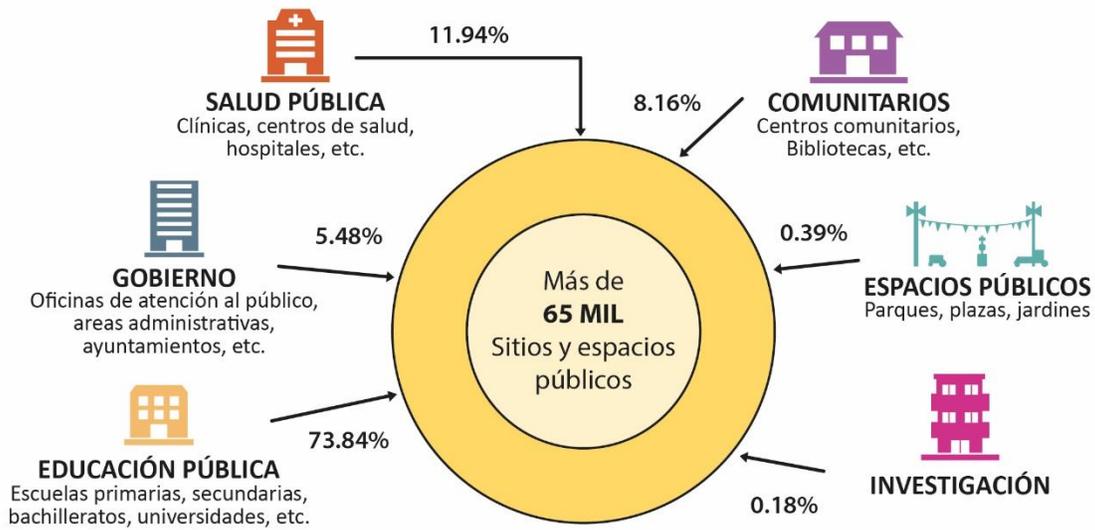
EduSat (1994)	Tecnología satelital digitalizada.
Sec21 (1999)	Producción y transmisión de contenidos y plataformas tecnológicas en conjunto con apoyo de ILCE.
Enciclomedia (2004)	Plataforma de contenidos de apoyo a docentes; enciclopedia, simulacros, animaciones, contenidos interactivos.
México Conectado (2012-2013)	Garantiza el derecho constitucional de acceso al servicio de internet de banda ancha según el artículo 6° constitucional <sup>7</sup> .

Fuente: creación propia con datos de la Secretaría de Educación Pública.

El programa gubernamental más reciente en nuestro país llamado México Conectado es el primero que considera la conectividad a internet como objetivo principal. Para lograr dicho objetivo este programa consiste en desplegar las redes de telecomunicaciones que proveen conectividad en los sitios y espacios públicos tales como escuelas, centros de salud, bibliotecas, centros comunitarios o parques, en los tres ámbitos de gobierno: federal, estatal y municipal, para que más estudiantes y maestros accedan a la banda ancha en su escuela o universidad y más ciudadanos disfrutaran de conexión gratuita a Internet en algún sitio o espacio público, como bibliotecas o centros comunitarios. Para lograrlo se lleva a cabo un plan en cada estado de la República donde se sigue un proceso que consiste en cinco fases: instalación de la mesa de coordinación estatal, planeación, licitación, implementación y operación. Ver gráfico No.2.

<sup>7</sup> Artículo 6° constitucional; toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión. El estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. para tales efectos, el estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios. (adicionado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 11 de junio de 2013). <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

Gráfico No. 2. Sitios y espacios públicos con internet según México Conectado.



Fuente: Coordinación para la sociedad de la Información (CSIC), Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT). Última actualización: 24 de febrero de 2015. <http://mexicoconectado.gob.mx>

Pese a los esfuerzos realizados, la educación digital en México en comparación con otros países similares al nuestro se encuentra muy retrasada. En Brasil, por ejemplo la expansión de redes disponibles para usuarios, centrada en una política de expansión de redes en las escuelas de educación básica y media, ha beneficiado a más de cuatro millones de alumnos y capacitado en el uso básico de las TIC a más de 75 mil profesores. A diferencia de México, para esta estrategia existe un responsable de la instalación de las TIC en las escuelas dentro de la Comisión Estatal de Informática en la Educación. Entre 1997 y 2001 se inscribieron en el programa seis mil escuelas, de las cuales la mitad fueron equipadas con computadoras.

Además de mejorar la educación de los jóvenes y combatir el rezago educativo se requiere capacitar a la población adulta para fortalecer su fuerza productiva y aumentar la competitividad del país, sin tener que esperar toda una generación. Esta es una alternativa para lograr niveles de productividad laboral tan buenos como

los mejores del mundo, aun tratándose de personas con niveles de educación formal bajos. Las TIC son un instrumento clave para la capacitación, ya que permiten economías de escala para que las pequeñas empresas capaciten de manera conjunta, además de estandarizar contenidos y certificaciones en línea. Las TIC tienen un rol fundamental en la modernización de la educación y son el instrumento más importante para resolver en el corto plazo los grandes problemas de educación del país.

A continuación se presenta un breve análisis sobre los contenidos de las políticas públicas nacionales que muestran acciones concretas en el desarrollo de las TIC. En primer lugar se presenta el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2012, el desarrollo de las TIC se presenta en el eje de la economía competitiva, en segundo lugar se encuentra la Alianza por la Calidad de la Educación, el Programa Estatal de Educación y finalmente la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) ver cuadro No.2.

Cuadro No.2. Políticas públicas nacionales enfocadas al desarrollo de las TIC.

Plan Nacional de Desarrollo PND 2002-2012	Alianza por la Calidad de la Educación	Programa Estatal de Educación PEE	Reforma Integral de Educación Básica RIEB
<p><b>OBJETIVO:</b> Impulsar el desarrollo y la utilización de las TIC en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje.</p>	<p><b>OBJETIVO:</b> Propiciar una transformación por la calidad educativa, para avanzar en la construcción de una Política de Estado.</p>	<p><b>OBJETIVO:</b> Proporcionar servicios educativos en todos los niveles y modalidades, con calidad, equidad y liderazgo, para lograr su desarrollo sustentable.</p>	<p><b>OBJETIVO:</b> Formación de ciudadanos íntegros y capaces de desarrollar todo su potencial, y en coadyuvar al logro de una mayor eficiencia, articulación y continuidad entre los niveles que conforman este tipo de educación.</p>
<p><b>ESTRATEGIA:</b> Desarrollar propuestas dentro de la economía competitiva e igualdad de oportunidades.</p>	<p><b>ESTRATEGIA:</b> Inducir una amplia movilización en torno a la educación, generar compromisos para una profunda transformación del sistema educativo nacional.</p>	<p><b>ESTRATEGIA:</b> Impulsar el desarrollo y utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, como herramienta de apoyo para la formación de estudiantes y profesores.</p>	<p><b>ESTRATEGIA:</b> Movilizar recursos e iniciativas del sector público y de la sociedad para dar a la educación una orientación firme hacia la equidad y calidad, por medio de sinergias que favorezcan las oportunidades de desarrollo.</p>
<p><b>ACCIONES:</b> Diseñar modelos de uso de las TIC que incluyan estándares, conectividad y definición de competencias.</p>	<p><b>ACCIONES:</b> Equipamiento con conectividad de centros escolares en 155 mil aulas, adicionales a las existentes, para cubrir 75% de la matrícula.</p>	<p><b>ACCIONES:</b> Dotar de infraestructura física y equipamiento para atender la demanda educativa, disponer de espacios físicos para las TIC.</p>	<p><b>ACCIONES:</b> Desarrollar competencias que le permitan conducirse en una economía donde el conocimiento es fuente principal para la creación de valor. Incluye plan México Conectado.</p>

Fuente: creación propia con datos de la SEP/planes y programas públicos.

La educación básica en México, integrada por los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria ha experimentado entre 2004 y 2011 una reforma curricular que culminó este último año con el Decreto de Articulación de la Educación Básica.

El proceso llevó varios años debido a que se realizó en diferentes momentos en cada nivel educativo: en 2004 se inició en preescolar, en 2006 en secundaria y entre 2009 y 2011 en primaria. En este último nivel educativo la reforma curricular se fue implementando de forma gradual, combinando fases de prueba del nuevo currículum con fases de generalización a la totalidad de las escuelas primarias del país.

La reforma curricular que precedió a la actual Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) tuvo lugar en el año 1993, en el marco de una política de mucho mayor alcance en el país (el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, ANMEB), uno de cuyos componentes fue la formulación de nuevos planes y programas de estudio para la educación básica.

Casi diez años después de esa reforma, en 2002, nació en México el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), organismo cuya misión principal es contribuir a la mejora de la educación básica y media superior mediante la evaluación integral de la calidad del sistema educativo y los factores que la determinan, siendo uno de los indicadores principales de dicha calidad los resultados de aprendizaje de los alumnos. Si bien, la experiencia mexicana en materia de evaluación externa es una de las más antiguas en América Latina, y mucho antes de 1992 ya se realizaban evaluaciones de gran envergadura en el país, fue hasta el momento en que nació el INEE que se concibió esta tarea en un marco de transparencia y con una visión explícita en materia de difusión de los resultados de las evaluaciones externas.

Posteriormente, a partir del año 2006, tuvo su arranque otro programa de evaluación externa (la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares, ENLACE), que tiene como rasgo de diferenciación respecto a la realizada por el INEE, su carácter censal, la intención de devolver resultados en todos los niveles posibles de desagregación de la información y el hecho de que es realizada desde la propia Secretaría de Educación Pública (SEP), lo que para algunos limita la

credibilidad de sus resultados. Dado el enfoque del INEE, centrado en la evaluación de la calidad del sistema educativo, todos los proyectos que realiza son muestrales y no están concebidos para difundir información de manera individual.

La RIEB responde a una intención de política expresada tanto en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, como en el Programa Sectorial de Educación correspondiente a esta administración federal. Este último documento plantea como su La Reforma Integral de la Educación Básica en México (RIEB) en la educación primaria: desafíos para la formación docente con el objetivo: “Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional” (SEP, 2007). Tres de las estrategias contempladas para alcanzar este objetivo son aquí relevantes:

- a) Realizar una reforma integral de la educación básica, centrada en la adopción de un modelo educativo basado en competencias, que responda a las necesidades de desarrollo de México en el siglo XXI.
- b) Revisar y fortalecer los sistemas de formación continua y superación profesional de docentes en servicio, de modo que adquieran las competencias necesarias para ser facilitadores y promotores del aprendizaje de los alumnos.
- c) Enfocar la oferta de actualización de los docentes para mejorar su práctica profesional y los resultados de aprendizaje de los educandos (SEP, 2007).

De manera más reciente y como parte de la RIEB, se ha adjuntado un nuevo plan de gobierno llamado “México Conectado” el cual se convierte en una importante aportación a las comunicaciones ya que ofrece una amplia infraestructura para ofrecer espacios públicos con conectividad a internet por medio de la banda ancha. Esto potencia las posibilidades de comunicación ya que este plan contempla principalmente mayor conectividad en los centros escolares.

Este proyecto será operado por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) a través de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el conocimiento de la SCT quién será el único responsable de la operación de dicho programa.

### **2.7.1 Enfoque por competencias.**

Los principales postulados de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) La RIEB ha sido un proceso extenso de ajustes curriculares orientados a mejorar el aprendizaje de los estudiantes. En consonancia con las tendencias registradas a nivel mundial, el nuevo currículum de la educación básica en México se ha planteado bajo un enfoque de educación por competencias.

En el caso de la educación primaria, la RIEB tiene un doble propósito: por una parte, la transformación del currículum de este nivel educativo, y por otra, la articulación de los tres niveles de la educación básica con el fin de configurar un sólo ciclo formativo coherente en sus propósitos, énfasis didácticos y prácticas pedagógicas. Además, esta reforma se propone modificar las formas de organización y de relación en el interior de los espacios educativos que hacen posible el logro de los objetivos curriculares (SEP, 2008).

Es importante señalar que la RIEB no se concibe como una reforma radical, pues algunos de sus rasgos ya estaban presentes desde la reforma curricular que le precedió; sin embargo, el enfoque de educación por competencias sí resultó novedoso.

En lo que se refiere a las nuevas exigencias para los docentes, dos áreas han resultado particularmente desafiantes: la planificación del trabajo educativo y la evaluación de los aprendizajes. Frente a las prácticas preexistentes, la RIEB exige al docente una dosis importante de participación en el diseño de situaciones didácticas que permitan el logro de los aprendizajes esperados contemplados en el currículum, alineados estos a las competencias planteadas en el perfil de egreso de

la educación básica y a los estándares curriculares definidos para este tipo educativo.

### **2.7.2 Habilidades Digitales para Todos. Competencias del Siglo XXI.**

Particularmente, en el Estado de Sonora, se han llevado a cabo dichos cambios que devienen directamente de la RIEB. “Habilidades Digitales para Todos” (HDT), según la Reforma Integral de Educación Básica, describe y explica que es una estrategia que impulsa un nuevo modelo educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida, desarrollar sus habilidades digitales y favorecer su inserción en la sociedad en la sociedad del conocimiento mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

En este contexto, la Subsecretaría de Educación Básica en Sonora, establece que los contenidos curriculares básicos conforme a los temas que exige la sociedad actual, corresponde a asignaturas básicas orientadas al aprendizaje relevante, conciencia global, alfabetismo económico, financiero y de actitud emprendedora, además de incluir asignaturas en relación a las competencias ciudadanas, conocimiento básico sobre salud y relación saludable con el entorno (SEP; 2011).

De la misma manera la RIEB, establece de forma específica entorno a las Competencias en el manejo de Información, medios y TIC, desarrollar habilidades y actitudes en el manejo de la Información; así como una certificación de habilidades digitales.

Estos principios, que se establecieron para lograr la articulación de la educación básica y permean en todos los programas de estudio, también permiten que haya coherencia entre los lineamientos pedagógicos que sustentan el Plan de Estudios 2011 y su concreción en los programas de estudio de cada asignatura, y fundamentan los métodos de enseñanza y de aprendizaje, así como la forma de concebir a los estudiantes y al docente de educación básica

De acuerdo con lo anterior, la función que cumplen estos campos es lograr una continuidad e integración de las competencias –conocimientos, habilidades, actitudes– desde el primer año de la educación básica hasta su conclusión, evitando así la fragmentación o la repetición de los aprendizajes.

Así decimos que las habilidades para la vida personal y profesional de los actores involucrados, se resume en el siguiente cuadro, de acuerdo a lo expuesto por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en Sonora, según la Subdirección de la Secretaría de Educación Básica. Cuadro No. 3.

Cuadro No. 3. Competencia en habilidades digitales (RIEB, 2011).

Habilidades para la vida personal y profesional	Competencias de aprendizaje e innovación	Competencias en el manejo de Información, medios y TIC.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidad y adaptabilidad,</li> <li>• Iniciativa y auto dirección,</li> <li>• Habilidades sociales y transculturales,</li> <li>• Productividad y confiabilidad,</li> <li>• Liderazgo y responsabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias de creatividad e innovación,</li> <li>• Competencias de pensamiento complejo (crítico y resolución del problemas)</li> <li>• Competencias de comunicación y colaboración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias en el manejo de la Información.</li> <li>• Certificación de habilidades digitales.</li> </ul>

### 2.7.3 Estándares curriculares y perfil de egreso del nivel de educación básico.

En base al Plan de Estudios 2011 de la Reforma Integral de Educación Básica, se conciben las siguientes competencias que deben ser desarrolladas dentro de los estándares curriculares:

- Competencias para el aprendizaje permanente. Para su desarrollo se requiere: habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender.

- b) Competencias para el manejo de la información. Su desarrollo requiere: identificarlo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético.
  
- c) Competencias para el manejo de situaciones. Para su desarrollo se requiere: enfrentar el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; Manejar el fracaso, la frustración y la desilusión; actuar con autonomía en el diseño y desarrollo de proyectos de vida.
  
- d) Competencias para la convivencia. Su desarrollo requiere: empatía, relacionarse armónicamente con otros y la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística.
  
- e) Competencias para la vida en sociedad. Para su desarrollo se requiere: decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; combatir la discriminación y el racismo, y conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

Por lo tanto, el diseño curricular da pie a un perfil de egreso, en donde la escuela en conjunto con padres de familia, tutores, maestros y directivos contribuya en gran medida en la formación y desarrollo de los alumnos en todos los ámbitos.

Primordialmente, por el enfoque del presente estudio hacemos referencia a la adquisición de cuatro rasgos:

- a) Búsqueda, selección, análisis, evaluación y utilización de la información proveniente de diversas fuentes.
- b) Conocimiento y práctica de los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática; actúa con responsabilidad social y apego a la ley.
- c) Conocimiento y valoración de sus características y potencialidades como ser humano; trabajar colaborativamente; reconocer, respetar y apreciar la diversidad de capacidades en los otros.
- d) Aprovechamiento de los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.

## **CAPÍTULO III. Marco Contextual.**

### **3.1 Variables asociadas a la educación. México en el mundo.**

En relación a las variables asociadas a la educación como el tiempo de uso y las preferencias de contenido, así como los dispositivos móviles, han sido determinantes a la hora de adquirir las habilidades digitales. La literatura especializada nos señala que son diversos los factores que influyen en el proceso de la apropiación de las tecnologías digitales. Por ejemplo, la portabilidad que brindan los dispositivos móviles ha incidido directamente en el tiempo de uso de los jóvenes, así como en sus preferencias de contenido y, en consecuencia, el uso que se le da al tiempo de conectividad incluido el uso dentro de los entornos educativos.

Desde la perspectiva internacional, el tiempo de uso ha sido foco de atención debido al despunte en el incremento del tiempo dedicado a la navegación y esto se encuentra directamente relacionado con la capacidad de acceso de la población a las tecnologías de la información y de la comunicación. En nivel de acceso se ha convertido en un indicador del nivel de desarrollo de los países, no solo en el ámbito económico, sino también en el desarrollo de la sociedad del conocimiento.

Aunque el incremento ha sido gradual, también ha mostrado ser constante con una tendencia de incremento del 13% anual según datos del Banco Mundial (2014). Por otro lado, la edición 2014 del Informe Mundial sobre el Estado de la Banda Ancha (ONU, 2014), más de 50% de la población mundial tendrá acceso a Internet dentro de los próximos tres años, dado que la banda ancha móvil a través de teléfonos inteligentes y tabletas es la tecnología que más rápidamente crece en la historia humana. El Informe revela que más de 40% de la población mundial tiene ya acceso a Internet, cuyo número de usuarios habrá aumentado de 2.300 millones en 2013 a 2.900 millones a finales de 2014.

Más de 2.300 millones de personas tendrán acceso a la banda ancha móvil a finales de 2014, un acceso que se prevé aumentará en los próximos cinco años hasta alcanzar a 7.600 millones de personas. Actualmente existen tres veces más de conexiones a la banda ancha móvil que a la banda ancha fija convencional. Además, la popularidad de las aplicaciones de redes sociales que funcionan con banda ancha continúa aumentando y actualmente 1.900 millones de personas mantienen alguna actividad en ellas.

En el caso de la República de Corea, continúa teniendo la mayor penetración de banda ancha en los hogares del mundo, con un porcentaje que ha subido del 97% el año pasado a 98% para fines del 2014. En lo que se refiere a penetración de banda ancha fija, Mónaco supera este año a Suiza y más del 44% de su población posee hoy ese tipo de conexión. Actualmente, cuatro países (Mónaco, Suiza, Dinamarca y Países Bajos) tienen una penetración de banda ancha fija superior al 44%, frente a sólo uno que la tenía (Suiza) en 2013.

Estados Unidos ocupa el puesto<sup>19</sup> en el ranking mundial en número de personas en línea, por delante de otros países miembros de la OCDE, como Alemania (puesto 20), Australia (21), pero por detrás del Reino Unido (12), Japón (15) y Canadá (16). Estados Unidos ha descendido desde el puesto número 20 al 24 en lo que se refiere a suscripciones de banda ancha percapita, justo detrás de Japón y delante de Macao (China) y Estonia.

En total, actualmente existen 77 países con más del 50% de su población conectada, es decir, siete más que en 2013. Los diez primeros países en uso de Internet son todos europeos, siendo Islandia primera del mundo, con 96,5% de la población en línea. Los niveles más bajos de acceso a Internet se encuentran en el África subsahariana, con menos del 2% de la población conectada. En Etiopía (1,9%), Níger (1,7%), Sierra Leona (1,7%), Guinea (1,6%), Somalia (1,5%), Burundi (1,3%), Eritrea (0,9%) y Sudán del Sur (sin datos disponibles). La Lista de los diez

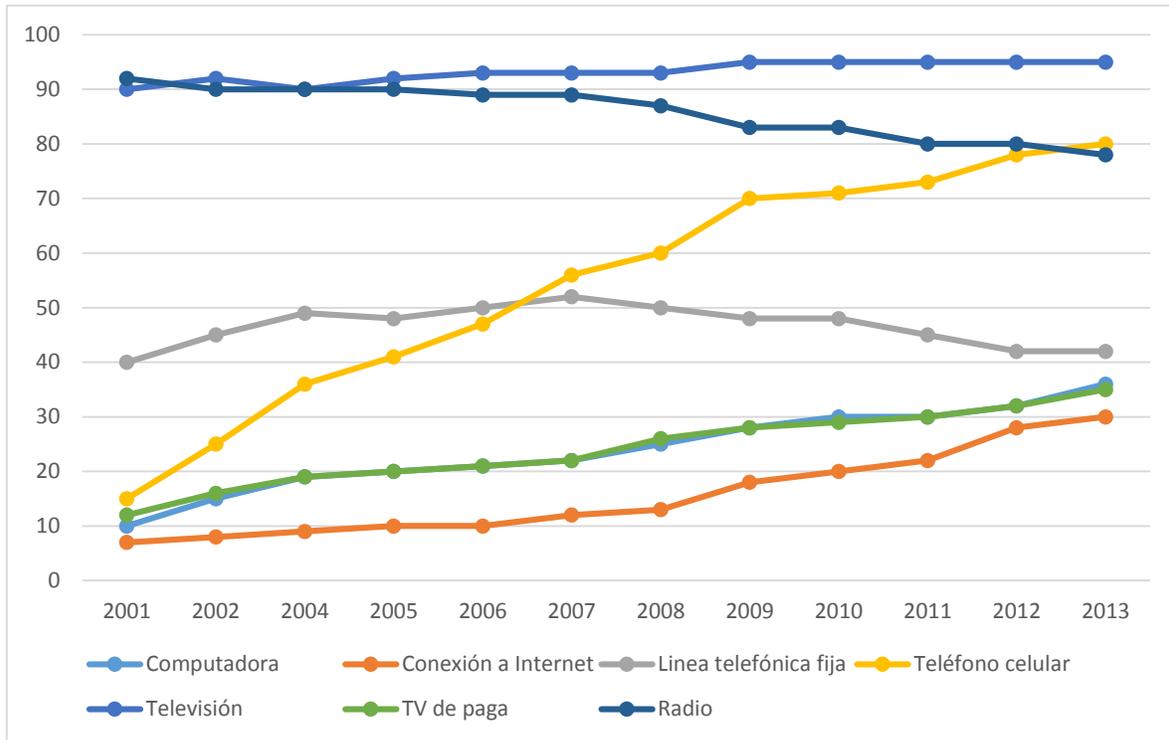
países menos conectados del mundo incluye también a Myanmar (1,2%) y Timor Leste (1,1%).

El Internet está universalmente reconocido como una herramienta vital para el desarrollo económico y social. Debemos hacer de la conectividad una prioridad para el desarrollo, en particular en las naciones más pobres. La conectividad no es un lujo, al contrario, es la herramienta más poderosa que la humanidad haya tenido nunca a su disposición para colmar brechas de desarrollo en ámbitos como la sanidad, la educación y la gestión del medioambiente. Sin embargo, el 90% de la población de los 48 países menos desarrollados del mundo siguen estando completamente desconectados.

Facilitar el acceso a Internet para todos en todas partes precisará liderazgo político e inversiones. Al tiempo que nos centramos en la infraestructura y el acceso, también será necesario promover la formación y la diversidad de contenidos, para permitir que hombres y mujeres puedan participar en la construcción de sociedades del conocimiento. Como muestra el nuevo informe sobre el Estado de la Banda Ancha (ONU, 2014), las tecnologías de la información y la comunicación están haciendo una contribución significativa al desarrollo económico y social y la protección del medio ambiente, tres pilares fundamentales de la agenda de desarrollo para después de 2015 que llevarán a un mundo más sostenible, Irina Bokova (UNESCO, 2015).

Bajo este contexto global, los indicadores para el caso de México respecto a la accesibilidad, permiten observar un comportamiento en la disponibilidad de algunos dispositivos tecnológicos en los hogares mexicanos. Esto es lo que se intenta reflejar en el gráfico 3 siguiendo los datos del INEGI (2013):

Gráfico 3. Disponibilidad de TIC en hogares.



Fuente: INEGI 2013 en Módulo sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares.

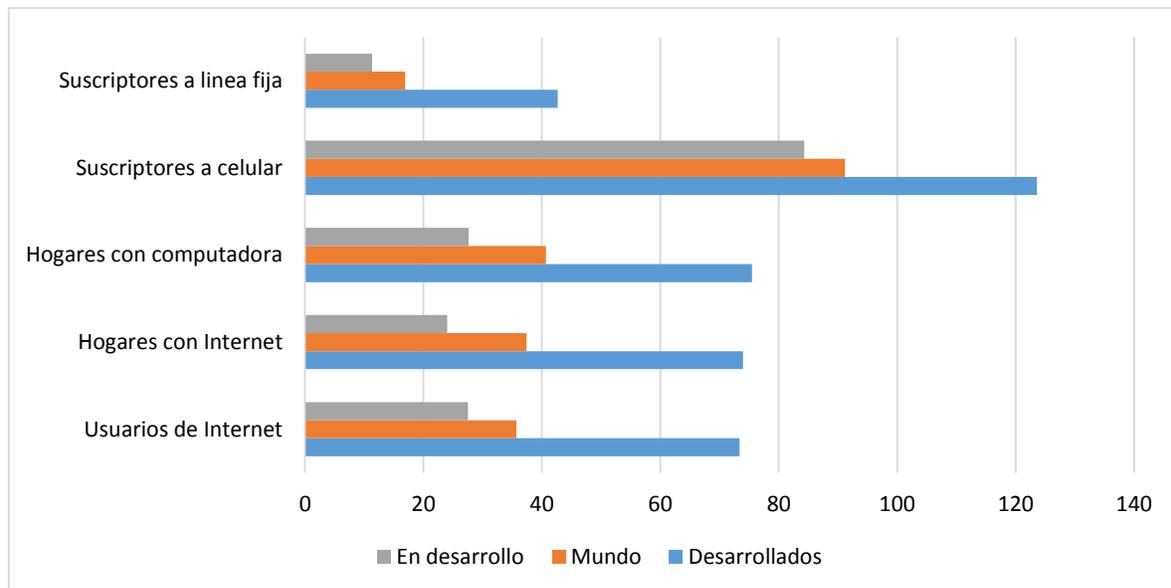
El gráfico muestra claramente la pronta asimilación de otras tecnologías, principalmente la telefonía celular. Si al 2001 la proporción de hogares era del 16 por ciento, con la medición más reciente al 2013, alcanza casi el 80 por ciento. Así, la telefonía móvil puede servir de ejemplo de la manera en que las TIC se han masificado y tienen presencia cotidiana. Por ejemplo: al primer año de este siglo, había nueve suscripciones a telefonía celular por cada cien habitantes, mientras que al 2012, la proporción ya era de ochenta y cinco (SIEMET, 2013).

A pesar del intenso ritmo de crecimiento del internet, su disponibilidad en México aún muestra rezagos importantes: por ejemplo, poco menos de un tercio de los hogares cuenta con acceso a la supercarretera de la información, mientras que en comparación, el promedio de los países de la OCDE es de siete de cada diez.

Un comportamiento semejante guarda la disponibilidad de computadora en casa: el 75% de los hogares en países desarrollados dispone de equipo mientras que en el caso de México la proporción es del 35.8 por ciento.

En cuanto al servicio telefónico ya sea por línea fija o celular, éste se encuentra presente en el 85.5% de los hogares mexicanos, lo que implica un importante avance considerando que en el 2001, la encuesta reportó que sólo el 40% disponía de él. Al considerarlos en sus distintas modalidades, según sea de tipo móvil o por línea fija, nueve de cada diez hogares dispone de al menos un celular, ya sea como único servicio o junto con uno de servicio fijo. Gráfico No. 4.

Gráfica 4. Penetración de tecnologías por niveles de países de desarrollo de países (SIEMET, 2013).

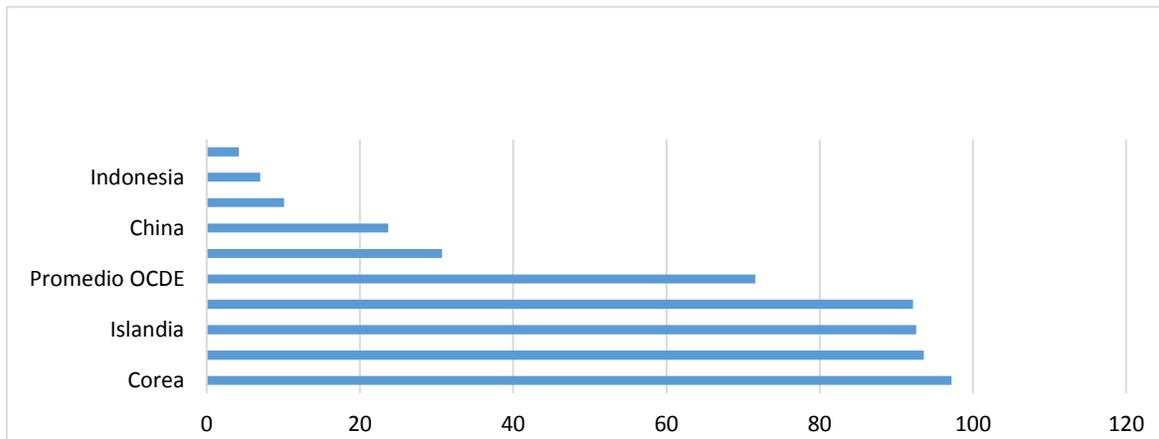


Fuente: INEGI; base de datos de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) sobre indicadores mundiales de telecomunicaciones.

Respecto de las conexiones a Internet, conviene hacer algunas comparaciones respecto de países de la región. Para los latinoamericanos que incorporaron indicadores al sistema de estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la ONU (CEPAL) para el año 2011, el promedio de hogares con Internet alcanzaba el 29.7%. Uruguay, Argentina y Chile tienen proporciones de

poco más del 40%, mientras que la proporción en México es del 30.7% al 2013. Sin embargo, incluso para los países latinoamericanos más avanzados, la disponibilidad muestra un fuerte rezago respecto de la observada en países de alto desarrollo. Prácticamente todos los hogares en Corea (97%) disponen de Internet, y con una proporción también superior al 90 por ciento se encuentran los Países Bajos, Islandia y Noruega. Gráfico No. 5.

Gráfico No. 5. Hogares con Internet en países seleccionados de la OCDE.



Fuente: OCDE, base de datos de las TIC y de Eurostat, encuesta comunitaria sobre uso de las TIC en hogares y por individuos, junio 2012.

### 3.2 Habilidades digitales y políticas públicas en México.

La integración de las TIC a los programas de estudio de educación secundaria representa un importante avance en términos de facilitar el ingreso de estas tecnologías a las aulas y establecimientos educativos. En las evaluaciones de conocimientos (PISA) que lleva a cabo la OCDE, los resultados obtenidos, tanto en habilidades matemáticas como comprensión de lectura, ubican al país por debajo de los demás integrantes de la OCDE y muy lejos de los niveles de desempeño deseables. Algo semejante ocurre con las evaluaciones que ha hecho el Instituto Nacional de Evaluación Educativa de México (INEE). Actualmente menos del 30% de las primarias tienen computadoras conectadas a Internet y se estima que aún menos tiene cursos y profesores capacitados para enseñar esta materia. En

educación secundaria y media superior se estima que la penetración de las TIC es más alta (70% y 73% respectivamente) pero aún lejos de lo deseable,

Pese a los esfuerzos realizados, la educación digital en México en comparación con otros países similares al nuestro se encuentra muy retrasada. En Brasil, por ejemplo la expansión de redes disponibles para usuarios, centrada en una política de expansión de redes en las escuelas de educación básica y media, ha beneficiado a más de cuatro millones de alumnos y capacitado en el uso básico de las TIC a más de 75 mil profesores. A diferencia de México, para esta estrategia existe un responsable de la instalación de las TIC en las escuelas dentro de la Comisión Estatal de Informática en la Educación. Entre 1997 y 2001 se inscribieron en el programa seis mil escuelas, de las cuales la mitad fueron equipadas con computadoras.

Además de mejorar la política de expansión de redes en las escuelas de educación básica y media básica así como combatir el rezago educativo, en México se requiere capacitar a la población adulta para fortalecer su fuerza productiva y aumentar la competitividad del país, sin tener que esperar toda una generación. Esta es una alternativa para lograr niveles de productividad laboral tan buenos como los mejores del mundo, aun tratándose de personas con niveles de educación formal bajos. Las TIC son un instrumento clave para la capacitación, ya que permiten economías de escala para que las pequeñas empresas capaciten de manera conjunta, además de estandarizar contenidos y certificaciones en línea. Las TIC tienen un rol fundamental en la modernización de la educación y son el instrumento más importante para resolver en el corto plazo los grandes problemas de educación del país.

La educación básica en México, integrada por los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria, ha experimentado entre 2004 y 2011 una reforma curricular que culminó este último año con el Decreto de Articulación de la Educación Básica. El proceso llevó varios años debido a que se realizó en diferentes momentos en cada nivel educativo: en 2004 se inició en preescolar, en 2006 en secundaria y entre

2009 y 2011 en primaria. En este último nivel educativo la reforma curricular se fue implementando de forma gradual, combinando fases de prueba del nuevo currículum con fases de generalización a la totalidad de las escuelas primarias del país.

La reforma curricular que precedió a la actual Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) tuvo lugar en el año 1993, en el marco de una política de mucho mayor alcance en el país (el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, ANMEB), uno de cuyos componentes fue la formulación de nuevos planes y programas de estudio para la educación básica. Casi diez años después de esa reforma, en 2002, nace en México el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), organismo cuya misión principal es contribuir a la mejora de la educación básica y media superior mediante la evaluación integral de la calidad del sistema educativo. Uno de los indicadores principales factores que determinan la evaluación integral de la calidad en dicho sistema educativo es el resultado de aprendizaje del estudiante. Si bien, la experiencia mexicana en materia de evaluación externa es una de las más antiguas en América Latina, y mucho antes de 1992 ya se realizaban evaluaciones de gran envergadura en el país, fue hasta el momento en que nació el INEE que se concibió esta tarea en un marco de transparencia y con una visión explícita en materia de difusión de los resultados de las evaluaciones externas.

Posteriormente, a partir del año 2006, tuvo su arranque otro programa de evaluación externa; Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares, (ENLACE), que tiene como rasgo de diferenciación respecto a la realizada por el INEE, su carácter censal, la intención de devolver resultados en todos los niveles posibles de desagregación de la información y el hecho de que es realizada desde la propia Secretaría de Educación Pública (SEP), lo que para algunos limita la credibilidad de sus resultados. Dado el enfoque del INEE, centrado en la evaluación de la calidad del sistema educativo, todos los proyectos que realiza son muestrales y no están concebidos para difundir información de manera individual.

La RIEB responde a una intención de política expresada tanto en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, como en el Programa Sectorial de Educación correspondiente a esta administración federal. El Programa Sectorial de Educación plantea algunos desafíos para la formación docente al definir el objetivo de elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo y que cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional (SEP, 2009). Las estrategias contempladas para alcanzar este objetivo son particularmente relevantes en el contexto de nuestro estudio:

- a) La reforma integral de la educación básica, centrada en la adopción de un modelo educativo basado en competencias, que responda a las necesidades de desarrollo de México en el siglo XXI.
- b) Los sistemas de formación continua y superación profesional de docentes en servicio, de modo que adquieran las competencias necesarias para ser facilitadores y promotores del aprendizaje de los alumnos.
- c) La oferta de actualización de los docentes para mejorar su práctica profesional y los resultados de aprendizaje de los educandos (SEP, 2009).

### **3.3 Modelo educativo basado en competencias.**

La RIEB ha sido un proceso extenso de ajustes curriculares orientados a mejorar el aprendizaje de los estudiantes. En consonancia con las tendencias registradas a nivel mundial, el nuevo currículum de la educación básica en México se ha planteado bajo un enfoque de educación por competencias. En el caso de la educación primaria, la RIEB tiene un doble propósito: por una parte, la transformación del currículum de este nivel educativo, y por otra, la articulación de los tres niveles de la educación básica con el fin de configurar un solo ciclo formativo coherente en sus propósitos, énfasis didácticos y prácticas pedagógicas. Además, esta reforma se propone modificar las formas de organización y de relación en el

interior de los espacios educativos que hacen posible el logro de los objetivos curriculares (SEP, 2010).

Es importante señalar que la RIEB no se concibe como una reforma radical, pues algunos de sus rasgos ya estaban presentes desde la reforma curricular que le precedió; sin embargo, el enfoque de educación por competencias sí resultó novedoso. En lo que se refiere a las nuevas exigencias para los docentes, dos áreas han resultado particularmente desafiantes: la planificación del trabajo educativo y la evaluación de los aprendizajes. Frente a las prácticas preexistentes, la RIEB exige al docente una dosis importante de participación en el diseño de situaciones didácticas que permitan el logro de los aprendizajes esperados contemplados en el currículum, alineados estos a las competencias planteadas en el perfil de egreso de la educación básica y a los estándares curriculares definidos para este tipo educativo.

Particularmente, en el Estado de Sonora, se han llevado a cabo dichos cambios que devienen directamente de la RIEB y este programa lleva por nombre “Habilidades Digitales para Todos” (HDT). Según la Reforma Integral de Educación Básica, dicho programa describe y explica una estrategia que impulsa un nuevo modelo educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes en tanto amplía sus competencias para la vida, desarrollar sus habilidades digitales y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento mediante el uso de las TIC. En este contexto, la Subsecretaría de Educación Básica en Sonora, establece que los contenidos curriculares básicos conforme a los temas que exige la sociedad actual, corresponde a asignaturas básicas orientadas al aprendizaje relevante, conciencia global, alfabetismo económico, financiero y de actitud emprendedora, además de incluir asignaturas en relación a las competencias ciudadanas, conocimiento básico sobre salud y relación saludable con el entorno (SEP, 2010).

De la misma manera la RIEB establece de forma específica el entorno a las competencias específicas en el manejo de información, medios y TIC; el desarrollar

habilidades y actitudes en el manejo de la Información; así como una certificación de habilidades digitales. Estos principios, que se establecieron para lograr la articulación de la educación básica y que permearán como polo de dominio hacia todos los programas de estudio, también permiten que haya coherencia entre los lineamientos pedagógicos que sustentan el Plan de Estudios 2011 y su concreción en los programas de estudio de cada asignatura, y fundamentan los métodos de enseñanza y de aprendizaje, así como la forma de concebir a los estudiantes y al docente de educación básica. De acuerdo con lo anterior, la función que cumplen estos campos es lograr una continuidad e integración de las competencias – conocimientos, habilidades, actitudes– desde el primer año de la educación básica hasta su conclusión, evitando así la fragmentación o la repetición de los aprendizajes.

### **3.3.1 ¿Competencia o habilidad digital en el aula?**

Finalmente, para este trabajo de investigación es necesario señalar puntualmente el concepto de competencia y su diferenciación con respecto a las habilidades desde la perspectiva del uso de las TIC, es decir, la competencia y habilidad digital a partir de distintas perspectivas teóricas según las características propias de cada concepto.

Una definición de competencias clave para adaptarse de un modo flexible de un entorno en constante cambio ya ha sido publicada por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea<sup>8</sup> en diciembre de 2006. Definen las competencias como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto, y las competencias clave son aquellas que todo el mundo precisa para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. La competencia digital es una de esas competencias clave ya

---

<sup>8</sup> Constituida el 10 de septiembre de 1952 es la institución parlamentaria que en la Unión Europea (UE) representa directamente a los ciudadanos de la Unión y que junto con la Comisión Europea y el Consejo de la Unión Europea ejerce la función legislativa. Descrito como uno de los legisladores más poderosos del mundo. El Parlamento Europeo está compuesto por 751 diputados que representan al segundo mayor electorado democrático del mundo (tras el Parlamento de la India) y el mayor electorado transnacional (375 millones de votantes en el año 2009). Es la única institución elegida directamente por los ciudadanos en la Unión Europea.

que el sujeto, por lo tanto, debe ser capaz de usar los ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet. Se trata pues, de que las personas estén alfabetizadas digitalmente.

Según Cabero y Llorente (2008), la competencia digital supone lo siguiente:

- a) Dominar el manejo práctico del ordenador (hardware) y de los programas más comunes, como por ejemplo un procesador de textos (software).
- b) Poseer un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.
- c) Desarrollar valores y actitudes hacia la tecnología que no sean contrarios (tecnófobos), ni tampoco acrílicos y sumisos.
- e) Utilizar las tecnologías en la vida cotidiana como entornos de expresión y comunicación con otras personas, además de cómo recursos de ocio y consumo.

Por su parte, Boris Mir (2009) reflexiona sobre cinco dimensiones de la competencia digital. La primera de ellas es la dimensión del aprendizaje que abarca la transformación de la información en conocimiento y su adquisición. La segunda dimensión aportada por Mir es la informacional que engloba la obtención, la evaluación y el tratamiento de la información en entornos digitales. También muestra la dimensión comunicativa donde se encuentra la comunicación interpersonal y social. Otra de las dimensiones de la competencia digital es las de la cultura digital donde están las prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y la ciudadanía digital. Por último recoge la propia dimensión tecnológica referida a la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los entornos digitales. Boris Mir (2009) define las dimensiones de la competencia digital reúne cinco grandes competencias con cinco indicadores cada una.

*1. Aprender y generar.*

- a) Representar y crear conocimiento en diferentes lenguajes específicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro).
- b) Producir conocimientos y publicar información utilizando herramientas de edición digital, localmente o en la red.
- c) Llevar a cabo proyectos, resolver problemas y tomar decisiones en entornos digitales.
- d) Trabajar con eficacia con contenidos digitales y en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.
- e) Hacer uso de las TIC como instrumento del pensamiento reflexivo y crítico, la creatividad y la innovación.

*2. Obtener, evaluar y organizar información en formatos digitales.*

- a) Usar sistemas informáticos y navegar por Internet para acceder a información, recursos y servicios.
- b) Utilizar diferentes fuentes y motores de búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos numéricos, mapa, audiovisual y audio.
- c) Guardar, archivar y recuperar la información en formato digital en dispositivos locales y en Internet.
- d) Conocer y utilizar herramientas y recursos para la buena gestión del conocimiento en ámbitos digitales.
- e) Evaluar la calidad, la pertinencia y la utilidad de la información, los recursos y los servicios disponibles.

*3. Comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales.*

- a) Comunicarse mediante dispositivos digitales y software específico.
- b) Velar por la calidad y el contenido de la comunicación atendiendo a las necesidades propias y de los demás.
- c) Emplear herramientas de elaboración colectiva de conocimiento en tareas y proyectos educativos.

- d) Participar proactivamente en entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios telecolaborativos.
- e) Colaborar y contribuir al aprendizaje mutuo con herramientas digitales.

*4. Actuar de forma responsable, segura y cívica.*

- a) Gestionar la identidad digital y el grado de privacidad y de seguridad de los datos personales y de la información en Internet.
- b) Actuar de forma cívica y legal respecto a los derechos de propiedad del software.
- c) Conocer y respetar los diferentes ámbitos de propiedad de los contenidos digitales.
- d) Reflexionar sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento.
- e) Iniciarse en el ejercicio responsable de la ciudadanía digital.

*5. Utilizar y gestionar dispositivos y entornos de trabajo digitales.*

- a) Comprender y utilizar con eficacia los dispositivos y sistemas informáticos propios de las TIC.
- b) Utilizar las funciones de navegación en dispositivos informáticos locales y en Internet.
- c) Determinar y configurar el software y el entorno de trabajo.
- d) Instalar, actualizar y desinstalar software o dispositivos informáticos.
- e) Cuidar de los dispositivos, el software y los contenidos o servicios digitales empleados.

Por otro lado, la alfabetización digital es definida por Tapio Varis (2005) como la resolución de una ecuación cuyos términos son: el tipo de información que se necesita, el lugar donde obtenerla y el modo de transformarla en conocimiento, presentarla y gestionarla. La alfabetización digital se refiere a la necesidad de conseguir las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad para poder decidir qué es lo más relevante (Castaño y otros, 2008). El manejo de la

información afecta a toda la vida de los ciudadanos, tanto en la etapa escolar como en el mundo del trabajo, de la comunidad y de la vida social.

### **3.3.2 Distinción entre competencia y habilidad.**

Es frecuente observar que los conceptos de competencia y habilidad son utilizados de manera indistinta, por lo que se considera conveniente puntualizar algunas definiciones teóricas de cada uno de ellos.

El término Competencia ha dado lugar a múltiples interpretaciones, matices, o inclusive a malos entendidos como lo afirmara Prieto (1997), dado que el concepto es polisémico, acomodándose al contexto y discernimiento de la audiencia en un momento dado. La competencia se define como un conjunto de elementos heterogéneos combinados en interacción dinámica. Entre los ingredientes podemos distinguir los saberes, el saber hacer, las facultades mentales o cognitivas; podemos admitir las cualidades personales o el talento. Según la aproximación que se adopte, la selección deberá efectuarse con el fin de determinar la unidad de referencia (Marbach, 1999). Es decir, la competencia pone en juego un conjunto integrado de habilidades, destrezas y actitudes, que deben estar siempre vinculadas con una actividad concreta y determinada (Guerrero y Narváez, 2013).

Una competencia es un conjunto específico de formas de conducta observables y evaluables que pueda ser clasificado de una forma lógica. (Aledo, 1995). Así como los comportamientos, habilidades, conocimientos y actitudes que favorecen el correcto desempeño del trabajo y que la organización pretende desarrollar y/o reconocer en nuestros empleados de cara a la consecución de los objetivos. (Alamillo & Villamor, 2002). Las “competencias individuales” son los conjuntos de características personales y conocimientos que confieren a las personas la capacidad para desempeñar las funciones correspondientes a su ocupación, de manera satisfactoria. (Llopart, 1997). Son repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una

situación determinada. Las competencias representan, pues, un trazo de unión entre las características individuales y las cualidades requeridas para llevar a cabo misiones profesionales precisas (Levy-Leboyer, 1997; Bergenhenegouwen, Horn & Mooijman, 1997).

Contraria a las definiciones anteriores, Le Boterf (1998) considera que las competencias no son seres o hechos que se pueden observar directamente, tampoco son entidades que existirían independientemente de las prácticas de evaluación que las intentan delimitar: Lo que existen son personas, equipos o redes que proceden con más o menos competencia. La competencia a decir de Dranke & Germe, (1994), es una capacidad multidimensional para realizar actividades de manera satisfactoria (...). Incluye conocimiento específico y habilidades técnicas para una actuación exitosa en el trabajo (...). Más allá de la adquisición de habilidades o de conocimientos, la competencia incluye la capacidad para hacer frente a lo incierto y a lo irregular en la situación de trabajo.

Finalmente, sintetizando las anteriores definiciones teóricas se puede considerar a las competencias como; las habilidades cognitivas complejas que posibilitan la articulación de saberes (conceptos, información, técnicas, métodos, valores) para actuar e interactuar en determinadas situaciones. De aquí se dependen las llamadas habilidades; quién ha desarrollado la habilidad ha adquirido una metodología, técnicas específicas y práctica en un ámbito determinado. Por lo tanto, la habilidad es una capacidad que se incorpora a la práctica como una evolución positiva hacia una competencia.

En general el término “competencia” a evolucionado a lo largo del tiempo y ha dependido de ciertos criterios de evaluación (Le Boterf, 1998), esta situación a sido considerada para que en la actualidad se haya emitido definiciones como: Un conjunto de comportamientos sociales, efectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea (Argudín, 2009). Conjunto de

conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias sociales (ANUIES, 2011). Conjunto de capacidades que incluyen conocimientos, actitudes y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos (SEP, 2011). Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y refleja los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad (CONOCER, 2011).

### **3.4 Inclusión digital en México.**

En la actualidad, México busca mejorar las condiciones educativas de los estudiantes, disminuir el abandono escolar e incorporar a los niños y niñas que no están escolarizados. El caso particular de la educación básica implica la participación de muchos actores — autoridades educativas estatales, maestros, padres de familia— para “crear condiciones para el aprendizaje en las escuelas públicas políticas, mejorar todo aquello que llega a las escuelas.

Adquirir los dispositivos electrónicos para alumnos de 5° grado de primaria en escuelas públicas que iniciaron el ciclo escolar 2014-2015 en las Entidades Federativas de Colima, Estado de México, Puebla, Sonora, Tabasco y Distrito Federal. La Subsecretaría de Educación Básica centra hoy su mirada en el fortalecimiento de las escuelas y la calidad educativa a través del Sistema Básico de Mejora para el nivel básico en sus diversos servicios: inicial, preescolar, primaria, secundaria, telesecundaria, indígena, migrante y multigrado. Esto contempla a todos los estudiantes en español y otras lenguas, con posibilidades físicas y cognitivas a plenitud o con discapacidad, y/o con aptitudes sobresalientes.

El Sistema Básico de Mejora contempla el esfuerzo de todos para que los materiales educativos lleguen a tiempo y con calidad a las escuelas, así como su uso en tiempo

efectivo en aula; la mejora del aprendizaje a través de la escritura, la lectura y las matemáticas; la resolución de retos a través de los Consejos Escolares y de Zona, y la participación social. Es decir, busca crear condiciones, propiciar que el aprendizaje suceda en cada escuela, independientemente del lugar en el que se ubique. Dichas condiciones implican, entre muchos otros aspectos: que los materiales educativos, en sus diversos soportes y formatos, respondan a los planes y programas de estudio del currículum nacional. Significan considerar que cada estudiante enfrenta condiciones distintas de aprendizaje y que el maestro tiene múltiples posibilidades de apoyar para lograr su acceso y apropiación del conocimiento.

La Subsecretaría de Educación Básica reconoce así el derecho a la educación de todo niño mexicano y la riqueza científica, social y cultural en la que se desempeña como ciudadano del mundo, para la cual necesita adquirir habilidades comunicativas como lector múltiple, como estudiante que accede a la información a través de materiales en papel, del diálogo, del hipertexto, de las imágenes, los sonidos y la palabra escrita; como un productor del conocimiento que aporta soluciones a su escuela, a su familia y a su comunidad; como un mexicano que será capaz de generar y convivir en entornos de paz y encontrar la manera de dialogar para resolver conflictos y proponer estrategias en favor de todos.

Así, para la educación básica hoy la alfabetización digital es una de las prioridades clave para el aprendizaje, que requiere de inicio, el dominio de la cultura escrita. Por lo anterior, se trabaja en el desarrollo gradual de una Nueva Generación de Materiales Educativos que contempla libros y recursos didácticos en diversos soportes y formatos, en tres modalidades: para el estudiante, para el maestro y, para el aula.

Esta generación comprende a los Libros de Texto Gratuitos, los Libros del Rincón a través de las Bibliotecas Escolares y de Aula, y los dispositivos audiovisuales y digitales, en el entendido de que todos son herramientas didácticas para el trabajo

colaborativo o autónomo, que permiten aprender a aprender y aprender a convivir en la escuela y a lo largo de la vida.

Los equipos se acompañaron de materiales educativos precargados y una selección de programas informáticos (software libre) con los cuales pueden crear documentos de texto y presentaciones, manejar y organizar datos en tablas, gráficos y mapas, así como crear imágenes, audios, videos y sencillos interactivos. Esto, porque uno de los objetivos es que los estudiantes pasen de consumidores a productores de contenido. Este equipamiento se complementó con estrategias de formación a maestros y materiales complementarios en papel, como Retos Tic para familias, maestros y estudiantes, cuadernillos con actividades para utilizar el equipo y sus contenidos, así como dípticos, manual de uso y carteles para el aula y la escuela sobre el cuidado del equipo, a disposición de la comunidad escolar y el público en general, en formato digital en el Portal de la Subsecretaría de Educación Básica (<http://basica.sep.gob.mx>).

Así, la dotación de dispositivos electrónicos considera un esquema de equipamiento para el uso del profesor, para el estudiante y para el aula. Se toma en cuenta uno de los retos compartidos con los materiales educativos frente a la producción en Braille y Macro tipo para garantizar una educación de calidad a todos.

La adquisición de los dispositivos electrónicos para dotar a los estudiantes de quinto grado de primarias públicas; se enmarca desde una perspectiva centrada en las condiciones mínimas que las escuelas mexicanas requieren para constituirse como núcleos de aprendizaje y enfocar esfuerzos en una tarea clave para todos: que los niños y niñas mexicanos aprendan efectivamente en condiciones de equidad.

Esta dotación de dispositivos electrónicos (Tabletas) y Soluciones de Aula, es parte de la gratuidad de la educación en México, al igual que los materiales educativos y los Libros de Texto Gratuitos, los dispositivos se entregarán sin ningún costo a los estudiantes de quinto grado de primaria y, a figuras educativas para ser usados por

los docentes en el aula, como apoyo al trabajo de aprendizaje dentro y fuera del aula.

Estos dispositivos electrónicos no representan un incremento en el activo o infraestructura tecnológica de la Secretaría de Educación Pública, y no están contemplados en el programa anual de inversión, ya que no corresponden a bienes informáticos que se requieran para el desempeño de las actividades sustantivas que tiene conferidas esta dependencia.

### **3.5 Aceptación, usos y consumos de la tecnología digital en México.**

La literatura especializada sobre la variable asociada a la aceptación, usos y consumos de la tecnología digital, ha señalado que numerosos factores influyen tanto en la introducción y la aceptación de las tecnologías de la información y comunicación en los entornos educativos: la cognición personal y profesional y la eficacia; la falta de conocimientos y habilidades; y la dinámica socio-económica desfavorable (Fanni et al, 2010; Van Zyl y Rega, 2011; citados en Bladergroen Chigona, 2012).

Las investigaciones especializadas demuestran que el uso de las TIC es importante tanto para el desarrollo emocional y social de los jóvenes. Así el mundo virtual funciona como su “patio de recreo” para los problemas del desarrollo, tales como la auto-identidad y la sexualidad (Gross, 2004). De igual forma, en otros contextos se ha señalado la importancia de los juegos en línea en los jóvenes, enfatizando que les proporcionan a éstos, fantasía, emoción, alivio mental, y escapar de la tristeza y la soledad (Chou y Tsai, 2007).

Asimismo, aportaciones como las de Bachelder, Berry, Dimar, & Smith (2006), destacan la relevancia de las TIC en jóvenes de secundaria para expresar sus puntos de vista y creencias de forma anónima, incluso aquellos que son difíciles de expresar en otros contextos de sus vidas. De este modo, los mensajes de textos en

los dispositivos tecnológicos para los jóvenes de secundaria, en particular - se dirige a su necesidad de reforzar su identidad social, a través de unirse a grupos de su vida cotidiana sin reglas formales. En tanto, otros estudios entorno al uso de las TIC en jóvenes entre 12 y 15 años, demuestran que les permite reforzar sus contactos y relaciones personales existentes y para hacer y compartir los planes a futuro; en tanto, jóvenes mayores de 18 años también utilizan las TIC para establecer nuevos planes, según los estudios presentados por Subrahmanyam y Greenfield (2008).

En el caso del Estado de Sonora, México; también se han realizado estudios que revelan el equipamiento de dispositivos tecnológicos en el hogar y conectividad a Internet. En el estudio presentado por León, Caudillo, Contreras y Moreno (2014), revela que para diciembre de 2014 el 91% de los estudiantes opinó tener computadora en casa y el 85% manifestó tener celular. De la misma forma se encontró que el 83% de los jóvenes dijo tener conexión a Internet en el hogar. En ese mismo estudio se encontró que 8 de cada 10 jóvenes prefiere los dispositivos tecnológicos como el celular, tabletas y laptop, dispositivos que les permiten tener una mayor privacidad.

Lo anterior nos revela que los estudio sobre los usos y preferencias en jóvenes dan como consecuencia una serie de variables asociadas a los riesgos sobre los usos y consumos, así como la socialización. En consecuencia y relación a los factores asociados al uso excesivo o dependencia de Internet se presentan algunas otros estudios consultados que describen las prevalencias del abuso de esta herramienta relacionado con otras variables de estudio en otras latitudes.

## **CAPÍTULO IV. Interdisciplinariedad en el Análisis del Uso de las TIC.**

Cuando nos acercamos al estudio de Internet y de las nuevas tecnologías en general, se pueden adoptar varios puntos de vista sobre el fenómeno, diferentes posiciones que permitan acercarnos a su comprensión. En este apartado se presenta un acercamiento interdisciplinar, se integra al debate la necesidad de contemplar lo disciplinar y lo interdisciplinar desde diferentes dimensiones que permitan matizar las posibilidades reales de analizar el fenómeno en un contexto de globalización y desarrollo de la sociedad del conocimiento de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) desde varias perspectivas.

La globalización ofrece nuevas oportunidades para la colaboración entre estudiosos y profesionales de varias disciplinas y culturas epistémicas. (UNESCO, 2010). Por consiguiente, antes de partir de una definición descriptiva del término interdisciplinar, se hace necesario partir desde una base epistemológica, entendiendo por disciplina “una categoría organizacional en el seno del conocimiento científico” en palabras de Morín (1998); siguiendo con la misma definición del autor, nos dice que ella instituye allí la división y la especialización del trabajo y ella responde a la diversidad de los dominios que recubren las ciencias.

Entendemos en este sentido, que un abordaje focalizado desde una sola disciplina resulta incompleto. Una problemática social no puede ser abordada si no se toma en cuenta variables sociológicas y culturales, y esto obviamente exige algún grado de diálogo entre distintas disciplinas (Mayorga , 2008. Vol. 8, n. 31). Klein (1990) dice que “la interdisciplinariedad debe verse como un proceso que permite solucionar conflictos, comunicarse, cotejar y evaluar aportaciones, integrar datos, definir problemas, determinar lo necesario de lo superfluo, buscar marcos integradores, interactuar con hechos”. En otra definición, "la interdisciplinariedad es un proceso y una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y de proceder para

enfrentar al conocimiento de la complejidad de la realidad y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea." (Fiallo, 2001).

Las problemáticas sociales obtienen cada vez más atención conforme a la expansión de la población mundial que vive en las ciudades. Las ciencias sociales están comenzando a vincularse cada vez más con diversos campos los cuales tienen una importante aportación en este ámbito. Estudios de innovación tecnológica parecen ganar la atención no sólo en estudios de ciencia y tecnología, que han sido campos relativamente segmentados y separados de las principales disciplinas en ciencias sociales, sino también en estudios de sociología, psicología y antropología, entre otras (Craig, 1999).

Las tendencias interdisciplinarias, multi y transdisciplinarias han existido desde el mismo momento en que surgieron las disciplinas. Éstas han constituido a veces el origen de nuevas disciplinas, incluyendo algunas que no se cristalizaron y que finalmente desaparecieron. Esta dinámica de fertilización cruzada entre disciplinas no sólo existe entre las ciencias sociales; también es un elemento de las interacciones entre las ciencias sociales y otros campos del conocimiento, especialmente en las humanidades y las ciencias naturales (Silbereisen, Ritchie y Overmier, 2009).

El contexto actual de las ciencias sociales ofrece posibilidades para la innovación conceptual y para las verificaciones empíricas en una escala jamás conocida. La realización de este potencial demandará iniciativas institucionales en una escala transnacional. Hay una necesidad urgente de nuevas capacidades de investigación y nuevos entornos en las ciencias sociales para ayudar a la humanidad a asimilar y dominar las actuales transformaciones globales. Mientras nuevos centros económicos, culturales y científicos están emergiendo, en el panorama actual todavía persisten profundas divisiones en el conocimiento.

Dentro las ciencias sociales, por ejemplo; la psicología es una disciplina que ha sido estimulada por su posición como parte de las ciencias sociales y biológicas. Debido a su diversidad interna y a su gran escala, provee muchos ejemplos de interdisciplinariedad y de contactos y colaboraciones entre varias formas del conocimiento. La creatividad reciente de la psicología y su posición permanente como lugar de cruces disciplinarios puede ser observada en la investigación sobre el cambio social (Silbereisen, Ritchie y Overmier, 2001).

#### **4.1 Aportes al objeto de estudio desde las ciencias sociales.**

Los estudios de las ciencias sociales no sólo son diversos en intereses de investigación. Craig (1999) mantiene que este campo tiene raíces multidisciplinarias, ya que históricamente ha sido creado por académicos desde una amplia variedad de disciplinas como ciencia política, sociología, psicología y matemáticas. Craig distingue diferentes tradiciones en la investigación actual cada una de las cuales aporta un significado diferente desde la comunicación y desde la psicología, por ejemplo. Dichas tradiciones incluyen la retórica (el estudio del arte práctico del discurso), la semiótica (el estudio de la mediación intersubjetiva por medio de los signos), la fenomenología, la cibernética (el estudio de la circulación de información en sistemas de comunicación), la tradición de la psicología social (el estudio de los aspectos psicológicos de la comunicación), la tradición sociocultural (el estudio de la transmisión de patrones socioculturales) y la tradición crítica (el estudio de los principios de la racionalidad comunicativa). Esto se puede considerar el primer acercamiento para la justificación de una perspectiva interdisciplinaria para esta investigación.

A continuación, algunos aportes de distintos campos que pudieran contribuir a la comprensión y entendimiento de la problemática durante el proceso de apropiación de las TIC por parte de los jóvenes de secundaria. En este caso, se mencionaran las aportaciones desde los estudios de la psicología, la comunicación y la

educación, siendo esta última el eje central de esta investigación, mismas que se incluyen en un modelo inclusivo interdisciplinar (Figura no. 1).

Figura No. 1. Modelo inclusivo interdisciplinar.

Disciplina	Aportación/Modelo teórico	Constructo
Psicología	Modelo de mediación	Uso y conductas
Comunicación	Modelo de la comunicación de las emociones/interculturalidad	Interactividad
Educación	Modelo de alfabetización en medios e información	Competencias comunicativas tecnológicas

Fuente: Jóvenes y medios digitales (León, Caudillo, Contreras y Moreno, 2016).

#### 4.1.1 Estudios desde la psicología.

Como la ciencia de la motivación, el pensamiento y el comportamiento de los individuos o los grupos, la psicología contribuye a la resolución de muchos problemas que los humanos encaran en sus vidas diarias. La gente no es usualmente racional en sus decisiones y elecciones, ya que sus acciones están influenciadas por una amplia variedad de 'atajos predeterminados' que son intuitivos, automáticos, inconscientes y asociacionistas, reflejando valores futuros impulsivos y discontinuos. Incluso decisiones humanas analíticas y conscientes son distorsionadas por una gama de prejuicios, tales como la aversión al riesgo, preferencias de status quo, necesidad de autoestima y altruismo (Kahneman, 2003). En neurociencia cognitiva (tal como Smith et al, 2002), los psicólogos están actualmente mapeando la operación de estos sesgos mentales en el cerebro usando imaginación cerebral.

El conocimiento moderno de procesos de decisión humana puede guiar a las políticas públicas a condiciones predeterminadas que favorezcan los objetivos

sociales, mientras permiten la libre elección individual. Ejemplos de predeterminados (defaults) son encontrados en una licencia de conducir para la donación de órganos, y en la contribución de planes de ahorro para el retiro (lo que permite optar por ambos casos). Este enfoque, más que uno de los más comunes de los requerimientos de default no requiere de la contribución pero nos permite optar, salvando vidas y haciéndolas más seguras, lo que es consistente con los valores sociales contemporáneos en la sociedades que las han adoptado (Johnson y Goldstein, 2003; Madrina y Shea, 2001). Además, conociendo cómo perciben los humanos, el aprendizaje y el pensamiento pueden contribuir a la seguridad y justicia. La atención es uno de los temas que la psicología cognitiva ha estudiado intensamente.

Los psicólogos cognitivos también están interesados en la enseñanza y el aprendizaje de habilidades. Los métodos que son mejores para las diferentes formas de aprendizaje y de la maximización de la transferencia laboral y utilidad (Healy y Bourne, 1995) son especialmente relevantes cuando el entrenamiento laboral es crecientemente realizado a través de simuladores de ambientes de realidad virtual por razones de costos (Rainer K, Silbereslsen, Pierre Ritchie y Bruce Overmier, 2001).

La principal característica de la psicología es su versatilidad multifacética: gracias a su individualismo metodológico (la mente humana es la mente del individuo) permite que sus conocimientos se apliquen en ámbitos muy diferentes, y que se puedan adaptar a muchos marcos de referencia, satisfaciendo casi cualquier necesidad/interés de investigación. En el caso de esta investigación nos interesa investigar los efectos que tiene la popularización del uso de las nuevas tecnologías en la sociedad desde el punto de vista de la psique individual. Se trata de un conocimiento necesario sobre los efectos sociales de la interacción virtual en Internet. Desde sus planteamientos podemos obtener una perspectiva crítica, para entender mejor los cambios sociales en curso.

El estudio del impacto de las tecnologías e los individuos lleva implícita la complejidad en sí misma, ya que se trata de un fenómeno social y cultural sin precedentes en la historia de la humanidad y su desconocimiento ante los efectos secundarios o posteriores representan un amplio panorama de incertidumbre para las nuevas sociedades que se están conformando bajo nuevos procesos de comunicación, de enseñanza y de socialización. Se requiere del estudio de la psicología para analizar la conducta de los individuos y sus procesos mentales, incluyendo los procesos internos de los individuos y las influencias que se producen en su entorno físico y social, en este caso entorno al uso de las tecnologías de la comunicación.

Las formas de validar el desarrollo del individuo ante el uso de las TIC, pueden ser concebidas como un ejemplo de mecanismos de acción individual (Heckhausen y Schulz, 1995). Como psicólogos, no sólo estamos interesados en las situaciones que emergen de los comportamientos, sino también en su papel como procesos proximales que promueven el desarrollo psicosocial.

El modelo de Heckhausen y Schulz es atractivo por que se refiere a la relación entre los objetivos perseguidos a cierta edad y los logros en el curso de la vida. Por ejemplo, cómo la gente joven ha enfrentado la necesidad de encontrar un trabajo después de graduarse ha determinado el éxito en su actual trabajo y su bienestar en lo general. Para los científicos sociales como Elster (2007) los mecanismos a nivel individual son el centro de su disciplina y son indispensables en las explicaciones del fenómeno social.

Existen otros mecanismos de acción individual estudiados por la psicología tradicional cognitiva que ha sido utilizada en la investigación de los cambios sociales. Los investigadores como Kahneman (2003) han mostrado que los individuos con frecuencia no actúan racionalmente. Más bien, sus comportamientos están caracterizados por diversos prejuicios.

En el caso de esta investigación, la aportación desde la psicología resultará relevante para comprender los comportamientos de los usuarios ante el uso de las tecnologías de la comunicación y su integración a la vida cotidiana, las actitudes con respecto a los hábitos y preferencias de contenido que permitirán realizar un diagnóstico sobre el impacto y apropiación de las tecnologías en los jóvenes usuarios.

#### **4.1.2 Estudios desde la comunicación.**

Para partir de la Comunicación tendríamos que considerar aquellas disciplinas de las ciencias sociales que se encargan de estudiar la esencia de los procesos de comunicación, las ciencias de la comunicación son hoy en día una herramienta básica para comprender la naturaleza de las sociedades, así como la comunicación diaria entre personas o grupo de personas, sea en su dimensión institucional, comunitaria o interpersonal. Fuentes (1999) reconoce el papel jugado por Wilbur Schramm como fundador de los estudios de la comunicación, al haber logrado su institucionalización en las universidades norteamericanas de la posguerra, tanto en la forma de programas de formación profesional como de programas de investigación. Para Schramm era vital el análisis de cómo se puede ser efectivo a través de la comunicación, cómo ser comprendido, cómo pueden entenderse entre sí las naciones y qué ventajas reporta para la sociedad el uso de los Medios de Comunicación de Masas.

Fuentes (1999) continúa explicando como para Schramm el estudio del proceso de comunicación era necesariamente multidisciplinar. Con los objetivos de llevar adelante sus estudios y los programas de investigación, la mirada entonces se dirigió a los aportes de las disciplinas ya consolidadas. El mismo Craig (1999, 2008a) reconoce que los estudios de la comunicación se han nutrido de dos grandes fuentes; las Humanidades con los aportes de la Retórica, la Lingüística y la Historiografía; y por otro las Ciencias Sociales con la Psicología Social, las Ciencias Políticas y la Sociología. Craig (1999) no sólo reconoce, sino que integra los

estudios relacionados a la comunicación alrededor de siete tradiciones: la tradición Retórica, la Semiótica, la Fenomenológica, Cibernética, la Sociopsicología, los Estudios Socioculturales y los Críticos.

En este mismo sentido, para Morin (1998), disciplina es una categoría organizacional en el seno del conocimiento científico; que instituye la división y la especialización del trabajo, y permite responder a la diversidad de los dominios que se incluyen en la ciencia. En su criterio, sin un pensamiento disciplinar el conocimiento se fluidificaría y devendría en vago, por lo cual, la disciplina ofrece la posibilidad de construir un objeto no trivial para el estudio científico.

La interdisciplinariedad supone retos en las tres direcciones anteriores. Las disciplinas ofrecen identidad y legitiman formas de actuar a la vez que permiten a determinados grupos diferenciarse de otros. Tal como dice Foucault (1970) en *El Orden del Discurso*, cuando se analizan los tres ejes que tejen la red del discurso hay que tomar en cuenta quién habla, de qué habla y desde dónde. Las prácticas interdisciplinarias suponen problemas para los procesos de clasificación universitaria y la institucionalización. Es necesario afrontar los retos de la interdisciplinariedad. Más que una alternativa es un imperativo, y problematizar también aquello que se nos muestra como una salida para el acercamiento paulatino a los objetos complejos de las Ciencias Sociales.

Las aportaciones del campo de la comunicación a nuestro estudio nos daría una amplia posibilidad de análisis del fenómeno los cuales incluyen la retórica (el estudio del arte práctico del discurso), la semiótica (el estudio de la mediación intersubjetiva por medio de los signos), la fenomenología, la cibernética (el estudio de la circulación de información en sistemas de comunicación), la tradición de la psicología social (el estudio de los aspectos psicológicos de la comunicación), la tradición sociocultural (el estudio de la transmisión de patrones socioculturales) y la tradición crítica (el estudio de los principios de la racionalidad comunicativa), cada

una de las cuales aporta un significado diferente pero desde la perspectiva de la comunicación.

#### **4.1.3 Estudios desde la educación.**

La aportación del campo educativo a esta investigación principalmente subyace desde la psicología educativa lo cual implica el análisis de las formas de aprender y de enseñar, la efectividad de las intervenciones educativas con el objeto de mejorar el proceso, la aplicación de la psicología a esos fines y la aplicación de los principios de la psicología social en aquellas organizaciones cuyo fin es instruir. La psicología educacional estudia cómo los estudiantes aprenden, en este caso, focalizando la atención en los usuarios de internet menores de 12 a 15 años de escuelas secundarias públicas.

Además nos permitirá analizar la problemática desde las perspectiva cognitiva (esquema, estructura, técnica), conductista (estímulo y respuesta) y sociocognitivista (comportamental, cognitivo y social) para caracterizar el perfil de nuestros sujetos de estudio para el diseño de estrategias didácticas, desarrollo de habilidades digitales y diseño curricular, etc. entendiendo que lo que aquí se recoge es una muestra del proceso de cambio que llevará a una nueva forma de enseñar, más dinámica, más amplia y mucho más flexible. De esta forma conseguiremos entre todos crear, de forma definitiva, un nuevo modelo de mayor calidad y como consecuencia una nueva generación de estudiantes integrados en el modelo de sociedad que imponen las tecnologías de la comunicación (Martínez de Velasco, 2001).

Cuando pensamos en las posibilidades de producir conocimiento ya sea a partir de una disciplina concreta o de las bondades interdisciplinares, necesariamente hay que tener en cuenta varias dimensiones. En este sentido, hay que tener en cuenta lo institucional, la cultura organizacional, la cultura de la profesión de la que

venimos, los encuentros y desencuentros tanto teóricos como metodológicos entre las perspectivas que se pretenden integrar.

Un enfoque de estudio disciplinar puede representar muchas limitaciones para el abordaje de la comunicación como un objeto de estudio complejo y multidimensional. Cuando nos acercamos al tema de la disciplinariedad y la interdisciplinariedad no solo está en juego la pertinencia de nuestros resultados investigativos, sino toda una forma subyacente de pensarse la teoría, la práctica y sus interconexiones. El abordaje de este tema debe seguir considerando no sólo las limitaciones de un pensamiento disciplinar, sino el cómo enfrentar los retos que también supone la interdisciplinariedad que cada día se torna más necesaria.

#### **4.2 Interdisciplinariedad desde la educación basada en el modelo por competencias.**

El logro académico en la educación básica mexicana, como en muchos otros países que implementan el modelo educativo basado en competencias, está fuertemente vinculado a la competencia tecnológica. Particularmente, con los procesos de comunicación y el manejo de las tecnologías digitales. En nuestra opinión, y a fin de ilustrar y justificar el acercamiento interdisciplinario, la comunicación mediada por tecnología digital en el ámbito académico y social que realiza el menor de edad presenta, no de ahora sino desde hace ya varios años, múltiples y diversas facetas que le caracterizan como un problema social complejo, polifacético y multidimensional en pleno siglo XXI. (León, Caudillo, Contreras y Moreno, 2016).

Primeramente, este problema social complejo nos dirige al autocuestionamiento de acciones y relaciones que dependen de varios factores para poder explicar la producción de sentido que se genera en el menor de edad con una tecnología digital inteligente con conectividad. Las facetas que ofrece el problema se multiplican una vez que el problema se contextualiza y brotan evidencias diversas desde la perspectiva de la educación, por ejemplo, sobresale en el actual modelo educativo

mexicano de educación básica, la necesidad de que el menor de edad desarrolle habilidades para que evalúe críticamente la información y el contenido hallado en Internet o que exprese su capacidad para extraer y organizar el contenido de información de los medios de comunicación (León et.al. 2016).

Como se advierte, el uso y el consumo de las tecnologías de la información y la comunicación por parte del menor de edad pueden variar dependiendo del contexto y de los fines o propósitos al momento de utilizar un dispositivo inteligente con conectividad a Internet. Por ejemplo, dependiendo del contexto, sus hábitos de uso y consumo se orientarán de manera diferente si está físicamente en el centro escolar con sus tutores y compañeros de grado y aula, o si se encuentra físicamente en la habitación de su casa solo(a) o en compañía de un amigo(a).

Al fusionarse los estudios de la educación con el manejo de las tecnologías surgió un nuevo campo entendido como el de la tecnología educativa. Así como sucede con la educación de medios y la alfabetización de los medios y la información digital en todos estos espacios académicos se han venido desarrollando temas relacionados con los riesgos y las oportunidades que presenta la sociedad del conocimiento para los menores de edad.

Así tenemos, por ejemplo, que la alfabetización de los medios y la información digital se refiere particularmente al conjunto de habilidades desarrolladas por los menores que buscan lograr una participación activa en la sociedad mediante servicios y contribuciones culturales que son distribuidas fundamentalmente por medio de dispositivos digitales inteligentes e Internet. Por su parte, la Unesco (2011), define la alfabetización digital como el grupo de habilidades básicas que incluyen el uso y la producción de medios digitales, el procesamiento y adquisición de información, la participación en redes sociales para la creación y difusión del conocimiento, y una variedad de habilidades computacionales.

Al analizar los conceptos y el referencial teórico de los distintos tipos de alfabetización que se mencionan anteriormente, llegamos a la conclusión que la alfabetización de medios e información es la unión de todas ellas y tiene como objetivo principal el derecho a la libertad de expresión y el acceso a la información por medio de las tecnologías de la información y comunicación. Por ejemplo, en investigaciones recientes (Unesco, 2013), esta institución ha afirmado que la alfabetización de medios se debe integrar en la educación informal y formal, de tal manera que se convierta en un movimiento de educación cívica que promueva beneficios para el individuo-ciudadano, para el gobierno y para la calidad de los medios de comunicación y sistemas de información que se requieren. La responsabilidad ética y una ciudadanía global afianzada en cada persona implican que todos los ciudadanos participen en la promoción y respeto de los derechos de privacidad, seguridad, entre otros valores.

#### **4.3 Modelo de alfabetización en medios e información (MIL).**

Por su parte, Livingstone y Bulger (2013), señalan que el Modelo de la Alfabetización en Medios e Información (Media and Information Literacy, MIL, por sus siglas en inglés), se basa en un concepto de medios de comunicación y la alfabetización informacional que armoniza e integra a un gran número de alfabetizaciones tecnológicas existentes, que pueden ser identificadas en la era digital, tales como la alfabetización de noticias, la alfabetización televisión, los conocimientos cinematográficos, la alfabetización informática, la alfabetización de Internet y la cultura digital, así como otros conceptos emergentes como la alfabetización en redes sociales. El MIL, entendida como un concepto compuesto, abarca los conocimientos, las habilidades y actitudes que permiten desarrollar en el menor de edad las siguientes competencias:

- a) Comprender el papel y las funciones de los medios y otros proveedores de información en las sociedades democráticas. Por tanto, comprender las condiciones en que esas funciones pueden ser cumplidas.
- b) Reconocer y articular una necesidad de información. Buscar y acceder a la

información relevante.

- c) Evaluar críticamente la información y el contenido de los medios de comunicación y otra información de proveedores, incluyendo los de la Internet en términos de autoridad, credibilidad y propósito actual.
- d) Extraer y organizar el contenido de información de los medios de comunicación.
- e) Sintetizar y hacer operativas las ideas abstraídas del contenido.
- f) Desarrollar la capacidad de ser responsable de comunicar la comprensión del conocimiento creado para una audiencia, tanto en forma como en contenidos por medios apropiados.
- g) Ser capaz de aplicar conocimientos de las tic, con el fin de procesar la información y producir contenido.
- h) Colaborar con los medios de comunicación y otros proveedores de información, incluidas las relacionadas a Internet, para la autoexpresión, la libertad de expresión, el diálogo intercultural y participación democrática.

La propuesta teórica del modelo conceptual mil implica reconocer la importancia de todas las formas de los medios de comunicación (incluyendo los medios comunitarios) y de todos los otros proveedores de información incluidas las bibliotecas, archivos, museos, editoriales e Internet. La propuesta teórica se basa en la convergencia entre las comunicaciones digitales y la radiodifusión y entre otras formas de proveedores de medios de comunicación y de información.

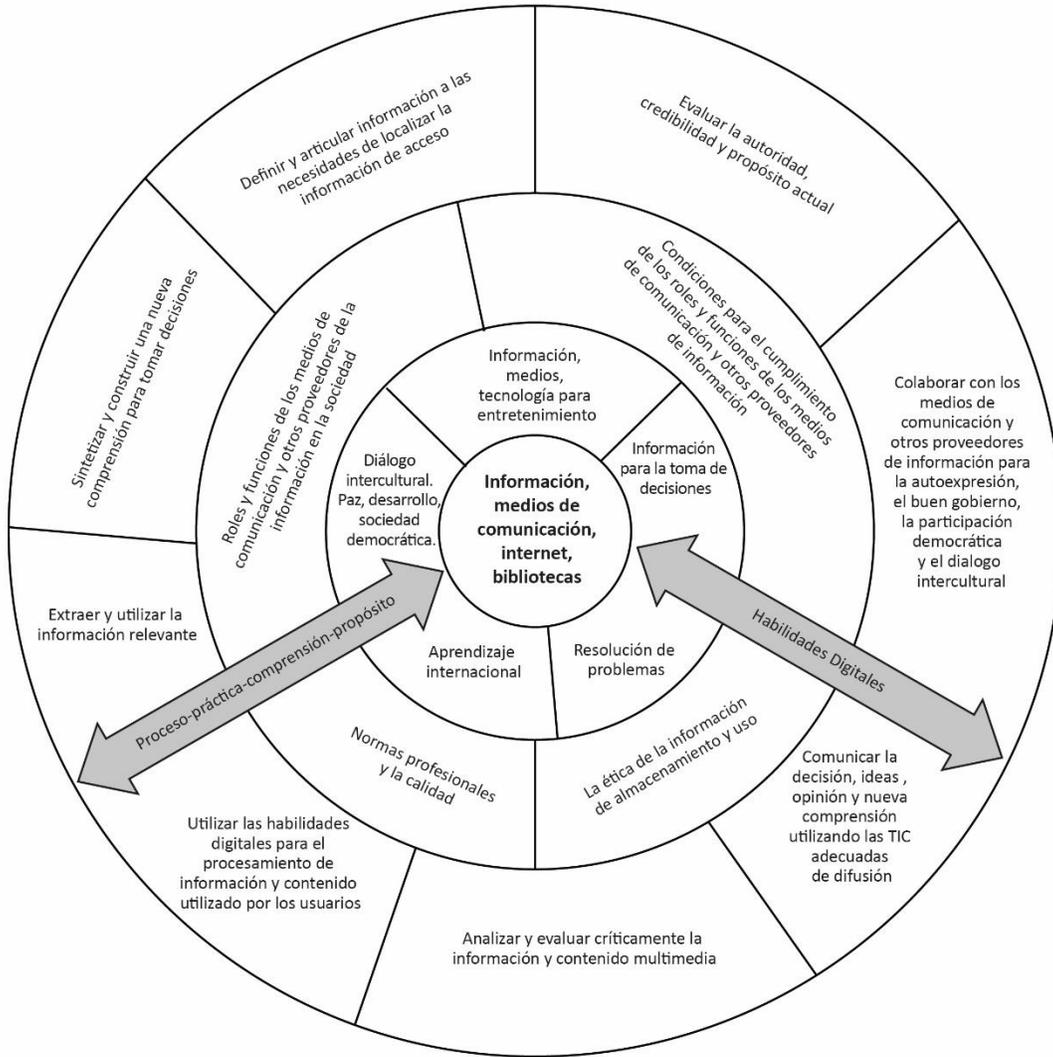
Cabe señalar que el modelo no se limita a las TIC, sino que también incluye las tradiciones orales. En la figura 2 se aprecian los elementos constitutivos del Modelo mil.

1. El círculo central en el modelo es la información (Information), así como los medios de comunicación (Media) y otros proveedores de información como Internet y Bibliotecas (Internet and Libraries). La disponibilidad, el acceso a la información, los medios de comunicación y otros proveedores de

información, incluidos los relacionados con la Internet, son aspectos importantes de un entorno propicio para el Modelo MIL.

2. El segundo círculo del centro es el propósito (Purpose). Aquí se resumen los hallazgos de investigación sobre cuáles son las razones y, en todo caso, en qué consiste que los menores utilicen la información (y su participación) con determinados medios de comunicación y otros proveedores de información, como podrían ser de entretenimiento, asociación, identificación, vigilancia y concientización. En todo caso el propósito (Purpose) debe conducir al análisis introspectivo de las necesidades de información de los ciudadanos.
3. El tercer círculo es el de la comprensión (Understanding) y refiere a los conocimientos básicos que todos los ciudadanos deben tener sobre las operaciones, funciones, naturaleza, normas éticas y profesionales de todas las formas de medios de comunicación y otros proveedores de información. Cuando se combina con un propósito, este entendimiento sustenta el análisis crítico y el uso ético de la información y los medios de comunicación. Así, lo que se pretende es estimular en los menores de edad, que no tienen acceso a los medios de comunicación ni a la información, a que tomen medidas para garantizar el acceso.
4. El último círculo trata del proceso y la práctica (Process and Practice) que comunica los distintos pasos que debe llevar a cabo el menor de edad o las competencias que debe poseer para crear y utilizar la información y los contenidos de manera eficaz y ética, así como colaborar con los medios de comunicación y otros proveedores de información en la vida social, económica, política, cultural y personal.

Figura No. 2. Modelo de Alfabetización en Medios e información (MIL).



Fuente: UNESCO (2013).

#### 4.3.1 Las competencias desde el Modelo de Alfabetización en Medios e información (MIL).

En esta investigación, la integración del MIL, tanto a la perspectiva de investigación interdisciplinaria como al modelo teórico general y al contextual de aplicación,

también está pensado como un modelo que posibilite la evaluación de la política pública de educación básica respecto a la concepción y aplicación de un sistema educativo basado en competencias. Por tanto, algunos beneficios que podría incorporar el modelo son:

- a) El aumento de la participación ciudadana en la sociedad. La participación activa y democrática. Los menores de edad pueden aumentar su papel como productores de contenidos y conocimientos, además de ser consumidores ellos mismos. El MIL, en tanto es una base para la libertad de presión, el acceso a la información y la calidad de la educación para todos, renueva la importancia de la metacognición, el aprender a aprender y el saber cómo uno sabe determinado enfoque en los medios de comunicación, las bibliotecas y otros proveedores de información, incluyendo los servicios de Internet.
- b) Incrementa la conciencia de las responsabilidades éticas de la ciudadanía global. El mil profundiza la comprensión de los derechos de libertad de opinión, de expresión de los ciudadanos y la comunicación. Equilibra aún más la comprensión de estos derechos con un aumento de comprensión de las responsabilidades éticas personales y organizativas relativas a los medios de comunicación, información y comunicación. Estas responsabilidades se vinculan con el concepto mundial de ciudadanía, que faculta a los ciudadanos para dirigir y responsabilizarse de sus propias acciones, a fin de hacer una diferencia positiva en el mundo (Oxfam, 2013). Las responsabilidades éticas y la ciudadanía mundial implican la participación de todos los ciudadanos en la sociedad para fines más elevados que el respeto y la promoción de los derechos de los demás (por ejemplo, los derechos de privacidad, seguridad y propiedad intelectual).
- c) Promueve la habilitación de la diversidad, el diálogo y la tolerancia. El MIL puede ser una herramienta poderosa para permitir el diálogo intercultural, la tolerancia y el entendimiento cultural. Hay evidencia probada de que un mayor compromiso con la sociedad a través de mil puede generar estrategias intergeneracionales y el diálogo que se traducen en la cohesión cívica y la

inclusión de los diferentes sectores y grupos de edad (Frau-Meigs y Torrent, 2009).

- d) En el campo de estudios de la educación, el MIL puede ser una palanca para el cambio de uso de las tic en tanto posibilita la construcción de un puente entre el aprendizaje que tiene lugar en un espacio físico del aula y lo que se produce en el espacio digital. En el proceso de enseñanza y aprendizaje, el mil equipa a los profesores con conocimientos mejorados para capacitar a los futuros ciudadanos, a la vez que apoya a mejorar los resultados educativos al equipar a los ciudadanos en las competencias necesarias para participar plenamente en la vida política, económica y social.

En la formulación de políticas públicas es esencial para coordinar todas las áreas políticas que tienen relaciones recíprocas con la educación, incluyendo el desarrollo de la infraestructura de las tic, el desarrollo de la información y servicios del gobierno de fácil acceso, el buen manejo para el apoyo a los sistemas de regulación de la difusión y los medios, para la protección de la memoria de una nación a través de sus bibliotecas, archivos y museos, para el comercio electrónico y los reglamentos de privacidad y derechos de autor, así como para los sistemas de regulación de Internet, en particular la seguridad de menores de edad y jóvenes. Las necesidades de aprendizaje de los jóvenes deberán ser satisfechas mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa. Es por eso que diversos países incluyen en sus políticas educativas un sistema de enseñanza basado en competencias.

La educación basada en el modelo por competencias se centra no sólo en la educación formal en las escuelas, sino también mediante experiencias extraescolares, tales como la formación para el empleo u otras oportunidades en el curso de la vida, es decir, la adquisición de competencias para la vida, competencias básicas, transferibles y profesionales y, además de las competencias para la mejora de los medios de subsistencia, también se abordan las que son importantes para el logro de otros resultados.

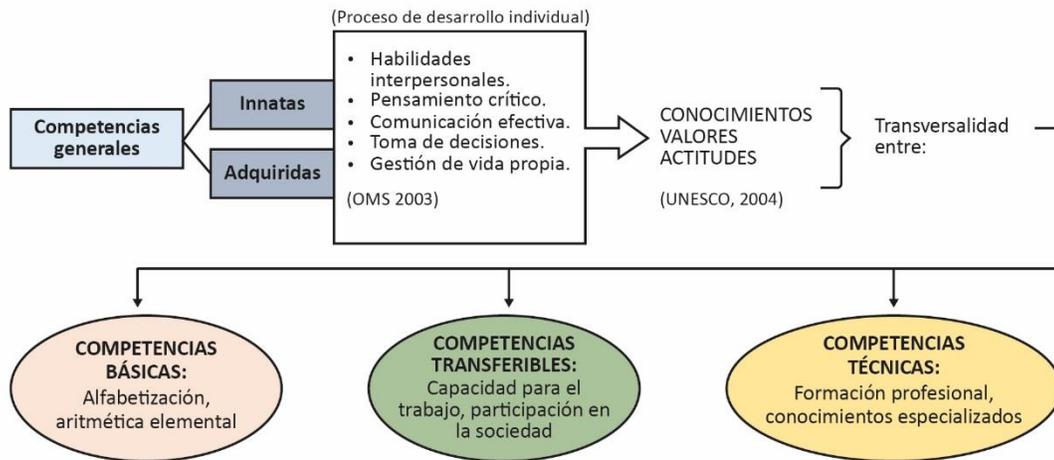
Las competencias se originan en experiencias deliberadas e intencionales ofrecidas por oportunidades de aprendizaje formales, no formales o brindadas por empleadores, o bien por otros tipos de oportunidades de aprendizaje durante toda la vida. Tal como se emplea en el presente capítulo, el término “competencias” es más específico que el término general “conocimientos”, porque se entiende que las competencias han de tener consecuencias económicas, sociales, de desarrollo o políticas.

De manera general se hace referencia a las “competencias para la vida activa”, las cuales abarcan no sólo la capacidad de generar un producto económico o de añadirle valor (lo que los economistas llaman “capital humano”), sino también las competencias que las personas necesitan para tener una vida satisfactoria y saludable, y participar plenamente en la sociedad. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) las ha descrito como un conjunto de competencias psicosociales y habilidades interpersonales que ayudan a las personas a adoptar decisiones informadas, resolver problemas, pensar de manera crítica y creativa, comunicar eficazmente, establecer relaciones sanas, empatizar con otras personas y afrontar y gestionar su vida de una manera sana y productiva (OMS, 2003). Las competencias consisten en aplicaciones transversales de conocimientos, valores, actitudes y competencias que son importantes en el proceso de desarrollo individual y de aprendizaje durante toda la vida (Unesco, 2004). En pocas palabras, se las consideró necesarias para promover la buena salud de la persona y de su familia y maximizar su contribución como miembro de la sociedad, sin limitarse a las que precisa ganarse la vida.

Las competencias básicas, cuando están relacionadas con el empleo, son las que se necesitan para acceder al empleo o a la formación permanente y abarcan la alfabetización y los conocimientos de aritmética elemental. Las competencias transferibles son la variedad más amplia de competencias que se pueden transferir y adaptar a diferentes entornos laborales y gracias a las cuales las personas pueden

conservar su empleo. También abarcan las capacidades para analizar problemas, alcanzar soluciones creativas, comunicar ideas y ejercer la colaboración, el liderazgo y el espíritu empresarial. Otros tipos de competencias son las que a veces se denominan “competencias socioemocionales” y “competencias no cognitivas, que pueden adquirirse tanto por la experiencia como por la educación, por ejemplo, las competencias adquiridas mediante conocimientos técnicos específicos relacionados con actividades laborales específicas, ya se trate del cultivo de hortalizas, el uso de una máquina de coser, la práctica de la albañilería o la carpintería, o el trabajo con una computadora en una oficina. En un sentido más amplio, esas competencias también pueden percibirse como competencias para la vida activa.

Figura No. 3. De las competencias generales a las competencias específicas.



Fuente: Creado con datos del informe Educación Para Todos 2015 (UNESCO).

Las competencias básicas abarcan la alfabetización y los conocimientos de aritmética elemental que se necesitan para acceder a un empleo decente, suficientemente remunerado para satisfacer las necesidades diarias. Este tipo de competencias también se necesitan para acceder a educación y formación adicionales. Además se adquieren en la escuela secundaria y pueden considerarse

esenciales para el adelanto profesional, la participación activa en la vida cívica y la adopción de decisiones adecuadas acerca de la propia salud (Benavot y Resnick, 2006).

Aunque ha habido algún progreso en la evaluación directa de las competencias básicas, aún no se dispone de una herramienta de medición mundial. En consecuencia, un importante indicador indirecto de los progresos realizados es el acceso a la enseñanza secundaria. Las personas que acceden a este nivel educativo también tienen más probabilidades de participar en programas de educación de adultos y de preparación para la vida activa. En el marco de su proyecto trienal de Educación para el Progreso Social, la OCDE (2014) puso en marcha una segunda iniciativa encaminada a ampliar el concepto de competencia para no abarcar únicamente las competencias cognitivas y las competencias para la vida activa. La OCDE utilizó datos longitudinales reunidos en 11 países para determinar las relaciones causales entre las competencias y una variedad de medidas de los resultados conseguidos por las personas en el curso de su vida. Se concluyó que “competencias sociales y emocionales, tales como la perseverancia, la sociabilidad y la confianza en sí mismo, desempeñan un papel determinante en múltiples medidas de resultados sociales, entre ellos las competencias cognitivas, la salud y el bienestar.

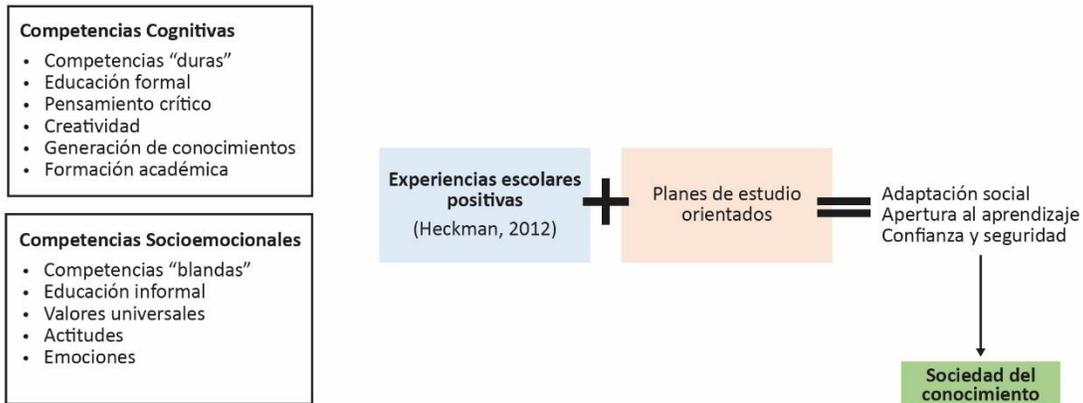
Las competencias sociales y emocionales son moldeables y los encargados de formular políticas, los docentes y los padres pueden contribuir a mejorar el entorno de aprendizaje”. La OCDE está planificando un estudio transnacional longitudinal que en un futuro permitirá medir directamente las competencias sociales y emocionales y evaluar su impacto en los resultados conseguidos por las personas en el curso de su vida, incluso con respecto al bienestar, la participación activa en la vida cívica y el empleo.

Aunque no existen mediciones directas de las competencias ya que todavía están en proceso de desarrollo, se han hecho progresos en relación con la medición

directa de competencias cognitivas “duras” y socioemocionales “blandas”. Después de 2015 cobrarán cada vez más importancia las nuevas mediciones y las definiciones más amplias del concepto de competencia. Diversos expertos, entre ellos el ganador del Premio Nobel James Heckman (Heckman y Kautz, 2012), han mostrado que las competencias socioemocionales no son inmutables, sino que se pueden adquirir mediante experiencias escolares positivas y pueden ser tan importantes como las competencias cognitivas para conseguir un buen empleo.

El desarrollo de mediciones de las competencias “blandas”, tales como la adaptación social, la apertura al aprendizaje, la confianza y la sensación de seguridad, creó un conjunto transcultural válido de indicadores de competencias no cognitivas que son importantes para el logro de otros resultados. Los rasgos de personalidad y comportamiento que eran transferibles y podían considerarse competencias no cognitivas o “blandas” permitieron confirmar el valor de las competencias “blandas” en general. Ver figura No. 4.

Figura No. 4. El conocimiento como base de las competencias.



Fuente: Creado con datos del informe Educación Para Todos 2015 (UNESCO).

Estas evaluaciones han aparecido junto con una ampliación del concepto de competencia a fin de abarcar las que se necesitan no solo para mejorar los medios

de subsistencia, sino también para ejercer la ciudadanía y, tal vez en el futuro, para lograr un desarrollo sostenible. Los promotores del aprendizaje durante toda la vida y los impulsores de la educación básica deben colaborar entre sí, tanto para determinar las competencias que han de examinarse con los futuros instrumentos de seguimiento como para establecer los marcos que contendrán las normas y orientaciones que guiarán su labor de promoción y seguimiento. Así, dentro de los marcos para el establecimiento de normas que se están elaborando se definirán los objetivos y programas que han de ser objeto de seguimiento después de 2015. Al mismo tiempo, la Unesco (2015) ha encabezado la labor de formulación de las competencias fundamentales relacionadas con la ciudadanía mundial y la sostenibilidad.

Los promotores de la educación básica y el aprendizaje durante toda la vida están integrando las competencias relacionadas con la ciudadanía universal y la sostenibilidad en un amplio marco de competencias y se manifestarán a través de las diversas políticas públicas educativas de cada país. El desarrollo social y económico exige que los sistemas educativos ofrezcan nuevas habilidades y competencias, que les permitan beneficiarse de las nuevas formas emergentes de socialización y contribuyan activamente al desarrollo económico, bajo un sistema cuyo principal núcleo es el conocimiento. Los jóvenes se encuentran en plena experimentación de nuevas formas de socialización y de adquisición de capital social a las que las tic están contribuyendo en gran medida. Su educación, ya sea en casa o en la escuela, proporciona valores y actitudes sociales, así como experiencias constructivas que les permitirán beneficiarse de oportunidades que favorecen activamente la creación de nuevos espacios de vida social.

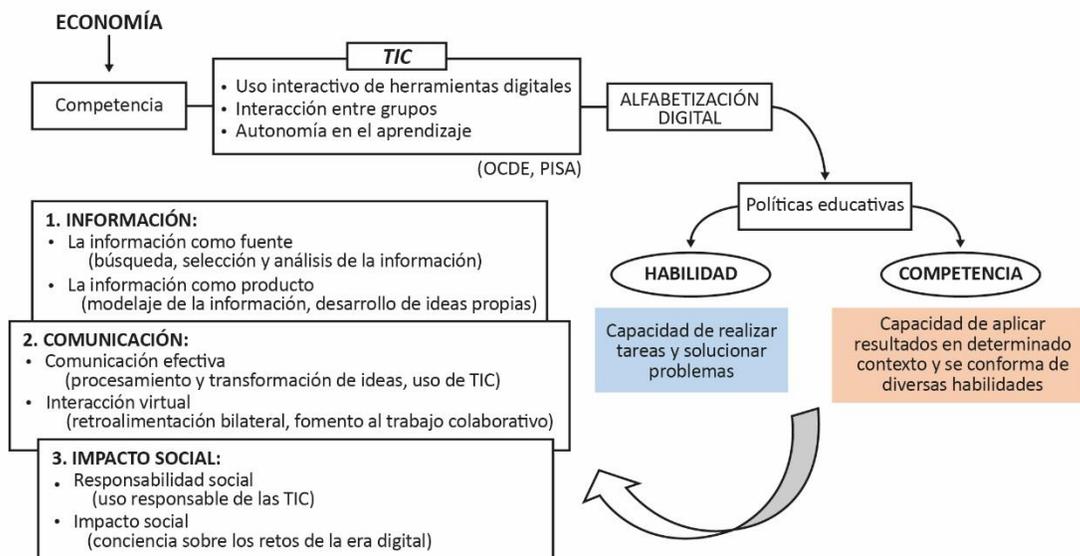
Por otro lado, la mano de obra ha de poseer un conjunto de habilidades y competencias que se ajustan a la economía del conocimiento (la mayoría de ellas relacionadas con la gestión del conocimiento) que incluye procesos de selección, adquisición, integración, análisis y colaboración en entornos sociales en red. Para muchos jóvenes, las escuelas son el único lugar en el que se aprenden tales

competencias. No obstante, todo este proceso corre el riesgo de ser irrelevante para las escuelas a no ser que este conjunto de habilidades y destrezas se convierta en el núcleo duro de lo que los profesores y las escuelas deberían tomar en consideración.

Esto sólo es posible a través de su incorporación en el sistema educativo nacional, a su vez, reforzado y evaluado por las autoridades. La postura de la OCDE ha sido elaborada a través de dos importantes iniciativas: la Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo) y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), lanzado en 1997. El primero tuvo por objeto proporcionar un marco que pudiera guiar a largo plazo el desarrollo de evaluaciones de estas nuevas competencias, aglutinando las competencias clave en tres grupos:

1. Uso interactivo de las herramientas.
2. Interacción entre grupos heterogéneos.
3. Actuar de forma autónoma. La capacidad de los individuos para pensar por sí mismos y asumir la responsabilidad respecto de su aprendizaje y sus acciones que descansa en el centro de este marco.

Figura No. 5. Competencias para el siglo XXI.



Fuente: Creado con datos del informe Educación Para Todos 2015 (UNESCO).

Los resultados de DeSeCo constituyen los fundamentos teóricos de PISA, que busca monitorear en qué medida los alumnos en el límite de la educación obligatoria (15 años de edad) han adquirido el conocimiento y las habilidades necesarias para una participación plena en la sociedad. Éste se centra en la habilidad de los jóvenes para usar sus conocimientos y habilidades con relación en los desafíos de la vida real, más que con su capacidad de dominar un currículo escolar específico. Estas habilidades tienen dos características importantes:

1. Un concepto de alfabetización innovador relacionado con la capacidad de los estudiantes para aplicar su conocimiento y habilidades en áreas disciplinarias claves y de analizar, razonar y comunicar efectivamente en la medida que levantan, resuelven e interpretan problemas en distintas situaciones.
2. Su relevancia para el aprendizaje a lo largo de la vida, que no sólo limita a PISA a evaluar las competencias curriculares y transversales, sino que también exige que informen sobre su propia motivación para aprender, las creencias sobre sí mismos y sus estrategias de aprendizaje (OECD, 2004).

Se propone una tipología que ha resultado interesante para pensar los distintos tipos de habilidades y para distinguir, potencialmente, aquellos que estén más estrechamente relacionados con las TIC y aquellos que no. De aquí se sigue la agrupación de habilidades y competencias en las siguientes categorías que siguen:

- a) habilidades funcionales TIC, que incluyen habilidades relevantes para un buen uso de las diferentes aplicaciones;
- b) habilidades TIC para aprender, que incluyen habilidades que combinan las actividades cognitivas y de orden superior con habilidades funcionales para el uso y manejo de estas aplicaciones, y
- c) habilidades propias del siglo XXI, necesarias para la sociedad del conocimiento donde el uso de las TIC no es una condición necesaria.

La explosión informativa desencadenada por las tic requiere nuevas habilidades de acceso, evaluación y organización de la información en entornos digitales. Al mismo tiempo, en aquellas sociedades donde el conocimiento tiene un papel central, no es suficiente con ser capaz de procesar y organizar la información, además es preciso modelarla y transformarla para crear nuevo conocimiento o para usarlo como fuente de nuevas ideas.

Las típicas habilidades pertenecientes a esta dimensión son habilidades de investigación y resolución de problemas, que conllevan en algún punto definición, búsqueda, evaluación, selección, organización, análisis e interpretación de la información. Las aplicaciones de las tic crean un entorno apropiado para habilidades de orden superior como la gestión, organización, análisis crítico, resolución de problemas y creación de información. De hecho, la evidencia asociada con lo que se ha venido a llamar como el efecto Flynn (2007) indica que los cambios son producto de la modernidad (las actividades que exigen un alto nivel intelectual, el uso de las tecnologías o las familias pequeñas) y muestran que la gente hoy está más acostumbrada a pensar conceptos abstractos, como hipótesis y categorías, que hace un siglo. Esto se demuestra a través del progresivo incremento en los resultados de los test de inteligencia realizada por esta nueva generación, lo que ha generado un fenómeno de masificación respecto de las habilidades intelectuales que antes estaban limitadas a una parte reducida de la población.

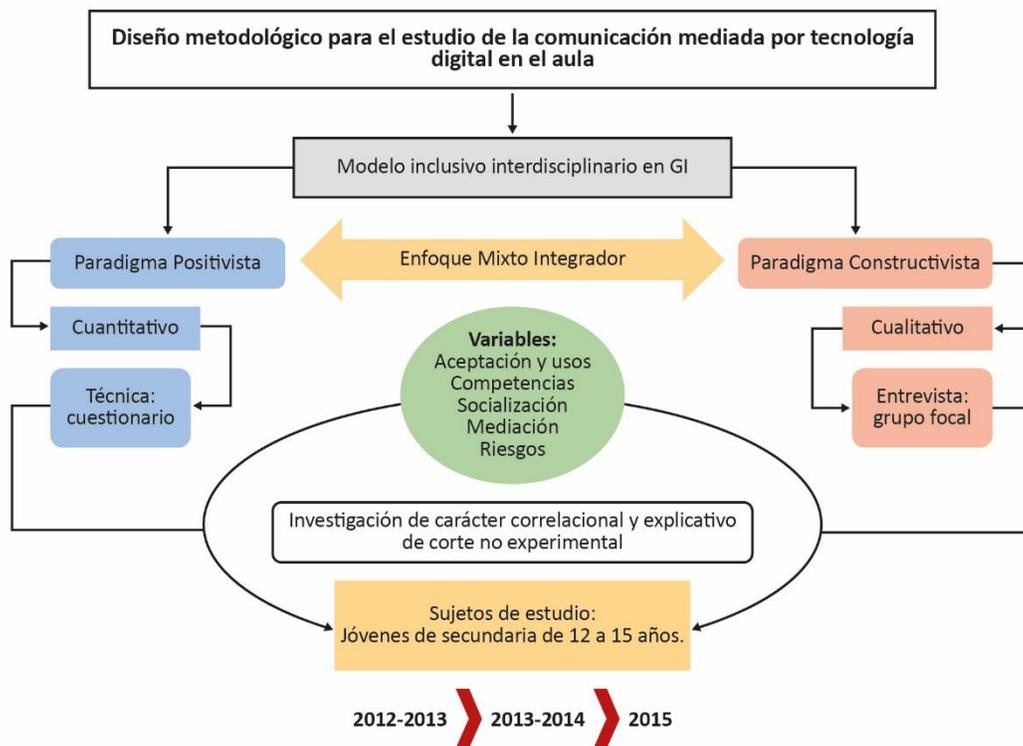
La comunicación también juega un papel importante para preparar a los estudiantes no sólo como aprendices para toda la vida, sino también como miembros de una comunidad con sentido de la responsabilidad hacia los otros. Los jóvenes necesitan tener la capacidad de comunicar, intercambiar, criticar y presentar información e ideas, incluido el uso de aplicaciones de las tic que favorece la participación y contribución positiva a la cultura digital. Las aplicaciones tic fortalecen y aumentan las posibilidades de comunicación, así como las habilidades de coordinación y colaboración entre iguales.

Las TIC suministran herramientas para el trabajo colaborativo entre iguales dentro y fuera de la escuela, por ejemplo, proporcionando una retroalimentación constructiva a través de la reflexión crítica sobre el trabajo de los demás o mediante la creación espontánea de comunidades de aprendizaje donde se intercambian los roles del estudiante y el profesor. Hoy en día, la participación en la cultura digital depende de la capacidad para interactuar dentro de grupos de amigos virtuales o grupos que comparten un mismo interés, donde diariamente los jóvenes son capaces de usar aplicaciones con soltura. La colaboración o el trabajo en equipo y la flexibilidad y adaptabilidad son ejemplos de habilidades que pertenecen a dicha categoría.

## CAPÍTULO V. Diseño Metodológico.

El presente capítulo tiene el objetivo de desarrollar la ruta metodológica utilizada para abordar nuestro objeto de estudio. A continuación se describe la utilización de diseños de método mixto, el cual permitirá alcanzar nuestros objetivos desde un análisis cuantitativo y cualitativo. Se presentan también de forma descriptiva las técnicas e instrumentos que dieron paso a nuestros hallazgos y respuesta a nuestros planteamientos. Figura No.6.

Figura No.6. Modelo metodológico.



Fuente: creación propia.

Existe un acuerdo creciente en el ámbito científico e institucional de que es necesario adoptar una perspectiva de investigación múltiple que promueva una utilización más segura de la red y las TIC, con el fin de proteger a los niños y jóvenes y para proporcionar a los padres y profesores herramientas que contribuyan a una

mayor seguridad del entorno. En este sentido, creemos que es necesaria una investigación empírica en tanto que permite conocer quiénes, cuántos y cómo son los niños sonorenses que tienen acceso a las TIC, y a qué tipos de tecnologías, con el fin de conocer cuáles son sus usos, hábitos, competencias tecnológicas y la incidencia real de sus prácticas de riesgo y de la regulación y mediación que, en teoría, los padres deberíamos realizar.

La investigación en educación conlleva, además de un interés y una necesidad, una búsqueda para la profundización y comprensión de los fenómenos educativos, más allá de lo meramente evidente. Involucra una búsqueda constante por aumentar conocimientos y transformar, de manera positiva, la realidad circundante, siempre buscando la comprensión y desarrollo integral del ser humano.

Se han ido desarrollando los diferentes paradigmas en la investigación, así como la diversidad de enfoques que de ellos se derivan. Cualquier investigación en el campo educativo suele estar permeada de buenas intenciones y del deseo de los investigadores para conocer un fenómeno, para profundizar en temáticas anteriormente abordadas, o también, para buscar cambios y transformaciones específicas o sociales, a partir de los conocimientos que estudios previos hayan aportado.

Independientemente del objetivo de estas, todas buscan la comprensión, profundización o transformación de aspectos en el campo educativo. En esa perspectiva de búsqueda, los diseños mixtos pueden constituirse en un aporte para dicho objetivo. Los diseños mixtos han ido cobrando fuerza día a día y cada vez son más aplicados en investigaciones en diversos campos, en especial, dentro de las Ciencias Sociales, por lo que plantear una revisión sobre los mismos es pertinente para buscar fortalecer su aplicación en el área educativa (León y Caudillo, 2012).

## **5.1 Enfoque de la investigación.**

El estudio se planificó como una investigación de carácter descriptivo y para su implementación requirió de una metodología de corte mixta. En el ámbito de la teoría del conocimiento, la investigación se sustenta, por un lado, a partir de los principios teórico-metodológicos que subyacen en el paradigma positivista. Se orientó a la consecución de resultados en donde los hechos se manifiestan y contrastan de modo patente, prescindiendo de apreciaciones subjetivas de los individuos, por lo que la búsqueda del conocimiento se realiza a partir de un tratamiento matemático-estadístico, a través de la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos cuantitativos.

Un segundo fundamento epistemológico que cimentó nuestro estudio fue el paradigma crítico o de la teoría crítica. De acuerdo con Guba (1990), la teoría crítica asume una ontología realista crítico que es el mejor acercamiento en la práctica a través de una epistemología subjetiva (la posición del investigador(a) y su investigación está conformado por los valores sociales, culturales, económicas, étnicas y de género, entre otras).

Metodológicamente, la teoría crítica hace hincapié en un enfoque dialógico, fundamentalmente, aunque no siempre se emplean métodos cualitativos. Para el enfoque crítico es esencial la búsqueda para revelar el funcionamiento de las instituciones y sus procesos internos establecidos, haciendo especial énfasis ya no sólo en determinar cómo son dichas lógicas internas sino, también, en cómo se posibilitan y a través de qué medios las diversas fuerzas de resistencia operan y/o cómo podrían ser (Morrow y Brown, 1994).

Finalmente, en el presente estudio empleamos también una postura orientada al análisis de diferentes criterios que aborda el objeto de estudio en una dimensión de carácter subjetivo, considerando con ello el sustento del paradigma hermenéutico-reflexivo (enfoque constructivista). Epistemológicamente, el constructivismo no ve

otra alternativa a una posición subjetivista, ya que los resultados son inevitablemente determinados por la interacción entre el investigador y el investigado. Debido a que cada persona posee diferentes valores, este enfoque afirma que las construcciones de la realidad no existen por fuera de las personas que lo crean y los mantienen (Guba y Lincoln, 1989:143). Así, es mejor abordar la realidad a través de los métodos de la hermenéutica y la dialéctica.

De acuerdo con el enfoque constructivista, los investigadores reflexivos deben de reconocer el papel de la formación de sus propias experiencias y tratar siempre de mantener abiertos los canales de comunicación entre el investigador y los informantes con el objetivo de permitir una revisión dinámica y la mejora del análisis emergente.

Recordemos que estos criterios se fundamentan en la comprensión de la realidad de un determinado contexto a partir de la interpretación que de la misma hacen los implicados, trabajándose con la experiencia y el entendimiento de dichos sujetos, aspectos que son posibles lograr a partir de la utilización de estrategias de tipo cualitativo para la recolección de información (Gento, 2004).

Consideramos que dichas estrategias podrían permitir conocer más a fondo la percepción de diversos actores de la educación e, incluso, la opinión y percepción de los padres de familia respecto a nuestras variables de estudio y en el ámbito de la influencia de Internet en un grupo de sujetos con características específicas. A partir de lo anterior, y como parte de la dimensión empírica para la construcción del objeto de estudio, se optó por implementar un enfoque mixto de investigación. La combinación de los enfoques cuantitativo y cualitativo se realizó a partir de la aplicación de un diseño de dos etapas, con aplicación de herramientas metodológicas propias a cada uno de los enfoques.

Los conocimientos desarrollados, a lo largo del tiempo, permitieron señalar las diferentes características y modalidades que, dependiendo del objeto de estudio,

podrían adoptar los diseños mixtos y, en ese sentido, autores como Tashakkori y Teddlie (2003) denominaron los diseños mixtos como el tercer movimiento metodológico, y Mertens (2007) plantea que el enfoque mixto está basado en el paradigma pragmático. Aspecto que también es señalado por Rocco, Bliss, Gallagher y Pérez-Prado (2003), quienes argumentan que los diseños mixtos se fundamentaron en la posición pragmática (el significado, valor o veracidad de una expresión se determina por las experiencias o las consecuencias prácticas que tiene en el mundo) o en la posición dialéctica (hay una mejor comprensión del fenómeno cuando se combinan los paradigmas) y conformaron, así, una tercera fuerza en la investigación. Por otra parte, Moscoloni (2005) hace referencia, al uso de la triangulación en los diseños mixtos, como un elemento de peso para considerarlos como una valiosa alternativa para acercarse al conocimiento de diversos objetos de estudio.

Los diseños mixtos permiten combinar paradigmas, para optar por mejores oportunidades de acercarse a importantes problemáticas de investigación. En ese sentido, señalan que la investigación mixta se fortaleció, al poder incorporar datos como imágenes, narraciones o verbalizaciones de los actores, que de una u otra manera, ofrecían mayor sentido a los datos numéricos. Igualmente afirman que los diseños mixtos permiten la obtención de una mejor evidencia y comprensión de los fenómenos y, por ello, facilitan el fortalecimiento de los conocimientos teóricos y prácticos. Destacan, también, que los investigadores han de contar con conocimientos apropiados acerca de los paradigmas que van a integrar mediante los diseños mixtos, de modo que se garantice dicha estrategia.

Señala Cameron (2009) que las investigaciones con diseños mixtos han cobrado fuerza en áreas tan diversas como: consejería, ciencias sociales y humanas, negocios, investigación evaluativa, medicina familiar, lo cual provee evidencia empírica, de la extensión y utilización de los métodos mixtos en la investigación contemporánea.

En la misma línea de pensamiento, Creswell (2008) argumenta que la investigación mixta permite integrar, en un mismo estudio, metodologías cuantitativas y cualitativas, con el propósito de que exista mayor comprensión acerca del objeto de estudio. Aspecto que, en el caso de los diseños mixtos, puede ser una fuente de explicación a su surgimiento y al reiterado uso en ciencias que tienen relación directa con los comportamientos sociales.

## **5.2 Modelo mixto de investigación.**

El debate histórico en torno a las metodologías cualitativas y cuantitativas y los paradigmas de investigación ha sido diversos. Los argumentos en favor y en contra de estas metodologías se han centrado con frecuencia en diferencias filosóficas con respecto a asuntos como la posibilidad de generalización, la epistemología o la representación auténtica de los fenómenos investigados (Howe, 1998; Reichardt y Rallis, 1994). Sin embargo, en fechas recientes, un considerable enfoque de la discusión se ha centrado en cómo la investigación sobre metodologías mixtas puede llevarse a cabo de manera efectiva (Caracelli y Greene, 1993; Tashakkori y Teddlie, 2003). En términos generales, las metodologías mixtas pueden conceptualizarse como el uso o la combinación de metodologías de investigación provenientes de las tradiciones cuantitativa y cualitativa. Existe bastante complejidad en cómo estos métodos pueden ser utilizados juntos. Sin embargo, un número creciente de investigadores está adoptando el concepto de metodologías mixtas.

La investigación con metodologías mixtas utiliza la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos en los métodos que forman parte del estudio. Estos estudios poseen procedimientos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos (por ejemplo, una entrevista y un test score) o métodos mixtos de investigación (por ejemplo, una etnografía y un experimento). Si bien la investigación con metodologías mixtas se apoya en la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, con frecuencia se llevan a cabo de forma paralela sin que haya una combinación importante, así como las preguntas que plantean y las inferencias que

realizan son muchas veces cualitativas o cuantitativas en su naturaleza sin llegar a combinarse entre sí (Teddlie y Tashakkori, 2003).

La investigación con modelos mixtos, por lo tanto, difiere de lo que se conoce como investigación multimétodo. Los diseños multimétodo son aquellos que utilizan más de un método pero se restringen a una sola perspectiva (por ejemplo, métodos cualitativos / cualitativos o métodos cuantitativos / cuantitativos).

Para los diseños que responden a un modelo mixto, en el cual se mezclan estrategias cuantitativas y cualitativas, se propone el siguiente tipo: Método mixto: Investigación exploratoria con datos y análisis cuantitativos, cualitativos y análisis estadístico (Pereira, 2011), el cual se describe a continuación.

Se retoma a continuación la organización de diseños mixtos planteada por Creswell (2008), quien señala que es posible organizarlos de la siguiente manera:

- a) Estrategia secuencial explicatoria: Los resultados cualitativos los utiliza para explicar resultados cuantitativos, el orden es cuantitativo → cualitativo, el énfasis es explicar e interpretar relaciones.
- b) Estrategia secuencial exploratoria: Los resultados cuantitativos los usa para explicar los cualitativos, el orden es cualitativo con análisis, seguido de cuantitativo con análisis, el énfasis es explorar un fenómeno.
- c) Estrategia secuencial transformativa: Busca comprender un mejor fenómeno y darle voz a diferentes perspectivas. Utiliza alguna perspectiva teórica y el énfasis está en la transformación.
- d) Estrategia concurrente de triangulación: En un mismo estudio busca confirmar, correlacionar o corroborar. Utiliza alguna perspectiva teórica, en la interpretación busca la integración. Se recopilan datos cuantitativos y cualitativos simultáneamente.

- e) Estrategia concurrente de nido: Estudia diferentes grupos o niveles para obtener una perspectiva más amplia. Simultáneamente, se recogen datos cuantitativos y cualitativos. Se integra en el análisis.
- f) Estrategia concurrente transformativa: Utiliza alguna perspectiva teórica, recoge datos cuantitativos y cualitativos simultáneamente. Se integra en el análisis.

Como se ha señalado anteriormente, son variadas las clasificaciones que se aportan en la bibliografía acerca de los diseños mixtos. Es importante advertir que algunas de esas propuestas son novedosas y buscan amparar las investigaciones formuladas dentro de diseños mixtos, y consideran no sólo la integración metodológica, sino también el orden, etapas o secuencias que las caracterizan, así como los tipos de diseño (Voils, Sandelowski, Barroso y Heselblad, 2008).

### **5.3 Fase cuantitativa: descriptiva.**

Hernández et al. (2003), afirma que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que es sometido a un análisis. Por otra parte, Babbie (2000) plantea que “Uno de los principales objetivos de muchos estudios sociales científicos es describir situaciones y acontecimientos (...) estas descripciones suelen ser más fieles y precisas que las casuales”. Desde esa misma óptica, Hernández et al. (2003) indican que algunos de ellos describen situaciones, eventos o fenómenos y que se busca detallar lo que se investiga.

Con la premisa de que los jóvenes de secundaria tenían que aportar datos en función a las variables de investigación, este enfoque nos permitió el acercamiento a la temática. Para ello, se empleó un cuestionario para recopilar datos estadísticos sobre los hábitos, usos, consumos y control de padres de los jóvenes de secundaria al tener acceso a internet. Lo cual permitió elaborar un diagnóstico cuantitativo del objeto de estudio.

### **5.3.1 El cuestionario como instrumento en el enfoque cuantitativo.**

Respecto de las técnicas e instrumentos para la investigación empírica, consideramos que el cuestionario es útil en una amplia gama de proyectos de investigación que buscan datos objetivos y/o información acerca de las opiniones subjetivas. Los cuestionarios son vulnerables, sin embargo, a una serie de distorsiones inherentes al proceso previo de su aplicación (universo, muestras, pruebas piloto, contexto particulares de aplicación, etc.) y propios al proceso de recopilación de datos. Para esta elección, particularmente se tomó en cuenta las necesidades mismas de la investigación y que el instrumento se ajustara completamente a las normas sociales básicas de entendimiento de nuestra región. Consecuentemente, en esta investigación fue necesaria la formulación de las preguntas individuales y protocolos para la selección de muestras; en la evaluación de los patrones de respuesta, y en la interpretación de los resultados. Tanto las preguntas del cuestionario como las rutas metodológicas integrales para su aplicación fueron varias veces probados (sesiones piloto) antes de su aplicación final. Su diseño y contenido final se ajustó a las recomendaciones de organismos internacionales, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) y la ONU, en las que se abocan a dos aspectos principales: el equipamiento de TIC en los hogares y espacios educativos y el volumen de sus usuarios. En términos generales, también se ajusta a los instrumentos aplicados sistemáticamente desde 2006 y 2013 en la Unión Europea en general (Livingstone, Haddon, Görzig y Olafsson, 2011) y, particularmente en algunos de sus países como España y Portugal (Gabelas y Marta, 2008a, 2008b; INTECO, 2008, 2009; Figueredo y Ramírez-Belmonte, 2008; Garitaonandia, 2009; Ruiz-Requies, Santos-Fernández, Carramolino-Arranz, y García-Sastre, 2008).

### 5.3.2 Muestra.

Respecto a la muestra seleccionada para llevar a cabo el estudio, es necesario remarcar que este proyecto comprende tres periodos de recolección de datos; marzo 2012, mayo 2013 y marzo 2015; por lo que se manejan tres tamaños de muestras distintas pertenecientes a un mismo universo, con la característica particular que corresponden a periodos distintos de tiempo, lo cual permitió analizar los resultados de manera comparativa desde diferentes perspectivas. Por lo tanto, se presentan los resultados de manera fraccionada dada la naturaleza de cada periodo específico. Ver cuadro No. 4.

Cuadro No. 4. Tamaño de la muestra por periodos y total del universo.

Periodo	Año	Muestra (alumnos encuestados)
1° levantamiento de datos	2012	3031
2° levantamiento de datos	2013	2097
3° levantamiento de datos	2015	1533
	<b>Muestra total</b>	<b>6,661</b>
	<b>Tamaño del universo</b>	<b>27,379</b>

Además es pertinente señalar que este trabajo de investigación persigue dos objetivos diferentes que requieren estrategias de muestreo distintas: El primer objetivo es poder estimar la prevalencia de diferentes variables relacionadas con el uso de diversas pantallas en los jóvenes de secundaria en el Estado de Sonora. La representatividad de una muestra se consigue idealmente mediante un muestreo aleatorio simple a partir de una lista de unidades de muestreo, del cual se pueden elegir aleatoriamente los sujetos de interés. En el caso del presente protocolo, el universo de estudio y la aplicación particular de este instrumento se fundamenta en

escuelas secundarias públicas del Municipio de Hermosillo, Sonora, que a continuación se presenta. Cuadro No. 5.

Cuadro No. 5. Universo y muestra por secundaria con aplicación de instrumento.

Clave	Nombre	Turno	Zona	1°	2°	3°	Total	1°	2°	3°	Universo
26DES0006S	JOSE MARIA GONZALEZ HERMOSILLO	DBL	8	12	12	12	36	479	462	442	1383
26DES0013B	JUAN ESCUTIA	DBL	2	12	12	12	36	510	523	501	1534
26DES0011D	ARQ. GUSTAVO F. AGUILAR BELTRAN	DBL	7	10	10	9	29	348	280	273	901
26DES0016Z	CAJEME	DBL	7	12	12	12	36	538	514	468	1520
26DES0018X	ALFREDO E. URUCHURTU	DBL	2	10	9	9	28	323	283	261	867
26DES0019W	PROF. RUBEN A. GUTIERREZ CARRANZA	DBL	2	16	16	16	48	708	647	696	2051
ES0024H	JOSE VASCONCELOS	1	2	7	7	7	21	261	257	270	788
6DES0026F	JESUS LEON GONZALEZ	DBL	8	11	11	11	33	395	366	342	1103
26DES0030S	NICOLAS CEDANO TORRES	DBL	7	15	14	12	41	633	534	466	1633
26DES0036M	LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA	DBL	8	14	14	14	42	496	525	468	1489
26DES0042X	NETZAHUALCOYOTL	DBL	8	7	7	7	21	215	241	212	668
26DES0044V	RAFAEL HUERTA SANDOVAL	DBL	8	12	12	12	36	398	360	333	1091
26DES0046T	HERIBERTO HUERTA LUNA	DBL	2	9	7	4	20	332	278	174	784
DSN0003C	LAZARO CARDENAS DEL RIO	2	7	1	1	1	3	18	20	31	69
26DST0001P	PROF. CARLOS ESPINOZA MUÑOZ	DBL	5	14	14	14	42	595	584	543	1722
26DST0006K	MANUEL ORTIZ PAREDES	DBL	5	12	12	12	36	398	330	294	1022
26DST0041Q	EZEQUIEL SILVAS LOPEZ	1	10	8	8	8	24	245	246	222	713
26DST0057R	JORGE ALBERTO MARTINEZ PLOMOSO	DBL	13	14	14	14	42	626	547	556	1729
26DST0060E	EDUARDO PEÑA IBARRA	DBL	13	10	10	10	30	407	402	386	1195
26DST0066Z	CUAUHTEMOC GARCIA VALLEJO	DBL	5	14	14	14	42	567	538	550	1655
26DST0072J	JOAQUIN ENRIQUEZ FLORES	DBL	10	14	14	14	42	558	545	489	1592
26DST0074H	TECNICA 74	DBL	5	9	9	9	27	289	279	252	820
26DST0078D	TECNICA NUM. 78	1	13	4	3	1	8	118	85	27	230
26DST0060E	TECNICA 60	DBL	13	12	12	12	36	275	267	278	820
<b>TOTALES</b>											<b>27379</b>

Fuente: Instituto de Innovación y Evaluación Educativa del Gobierno del Estado de Sonora. <http://www.ieees.gob.mx/>

### 5.3.3 Error muestral.

La muestra seleccionada la componen exclusivamente jóvenes estudiantes de secundaria del municipio de Hermosillo, Sonora. Dicha muestra ha sido seleccionada en función de la representatividad de este universo y teniendo en cuenta variables como su distribución por sexo, edad y tipología del centro educativo. Para determinar la muestra representativa se utilizaron los siguientes parámetros: error máximo aceptable: 2%; porcentaje estimado de la muestra: 99%; nivel deseado de

confianza: 99%; tamaño del universo: 27 379 alumnos; la muestra final encuestada: 6,661 casos aplicados. El cuestionario se aplicó a la totalidad de centros escolares públicos del municipio de Hermosillo, Sonora.

#### **5.4 Fase cualitativa: fenomenológica.**

Esta fase, por su naturaleza introspectiva, favorece la búsqueda y comprensión de características del joven de secundaria y sus hábitos en el uso de internet, desde la perspectiva estudiantil. Dicho método recupera las características esenciales de las experiencias y la esencia de lo que se experimenta. El término fenomenología viene de la Filosofía, y hay autores que sugieren la utilización del concepto interpretativismo para referirse a este y otros métodos, ya que enfatizan en la construcción social de la realidad, en los aspectos cognitivos, afectivos y contextuales, que permiten el conocimiento de un objeto de estudio. El método fenomenológico puede considerarse como eminentemente participativo, dado que el significado solo puede ser creado a través de la interacción (LeCompte y Schensul, 1999).

Por el tipo de datos que se buscaron y con el acercamiento a las comprensiones de los participantes, la investigación generó teorías sustantivas, aprehensibles por el método fenomenológico que permitieron ahondar en la comprensión de las dinámicas interactivas en el ámbito escolar desde la perspectiva estudiantil y sus vivencias, al retomar la realidad interna y personal de los jóvenes participantes.

Se comparte la idea de que hay una fuerte relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento y de que, en esa construcción, intervienen, no solo las capacidades cognoscitivas, sino también las afectivas en las interacciones con los otros ya sea de manera virtual o personal, de ahí la pertinencia de asumir la perspectiva fenomenológica.

#### **5.4.1 Grupo Focal.**

La fase cualitativa del diseño de investigación fue realizada con la implementación de la técnica de grupo focal, la cual se trabajó únicamente en los dos primeros periodos de recolección de datos (marzo, 2012 y mayo 2014). El análisis resultante de esta fase de análisis cualitativo proporciono hallazgos relevantes que fortalecieron la construcción del tercer instrumento correspondiente al tercer periodo de recolección de datos (marzo, 2015).

A partir del universo y muestras de las secundarias aplicadas en el estudio cuantitativo y de los datos proporcionados por el portal del Instituto de Innovación y Evaluación Educativa del Estado de Sonora, se seleccionaron diversas secundarias públicas del Municipio de Hermosillo, Sonora; México. La selección se realizó exclusivamente a partir de las condiciones favorables y desfavorables (desde el punto de vista técnico y humano que presentaban) para realizar la implementación del grupo focal. A partir de aquí, cada centro escolar determinó el día y el lugar dentro del plantel en el que podía realizarse el grupo focal, así como la justificación de las faltas a clases de los alumnos participantes. Previo a la ejecución, se diseñó una lista de tópicos en función a las variables por analizar. Ver lista de tópicos en anexos.

Posteriormente, con apoyo del personal de orientación vocacional de cada centro, se eligieron alumnos de los tres grados, ambos sexos. El muestreo final realizado fue de tipo intencional a partir de la selección previa de sujetos tipo con base en determinados criterios de inclusión donde se destacan la conexión a Internet (accesibilidad) y la utilización de algún dispositivo con Internet. En cada grupo focal se contó con personal de apoyo como apuntadores y apoyo técnico de equipo audiovisual. El o la moderadora siempre fue un miembro responsable del proyecto. Entre los recursos técnicos utilizados se encuentran la grabadora de voz digital, la cámara de fotos digital y la cámara de audiovisual.

Respecto del grupo focal, es necesario matizar algunas cuestiones relativas, principalmente, con sus normas de calidad. Tal y como ya señalábamos arriba, el grupo focal se aplicó a partir de los resultados obtenidos en el cuestionario. Consecuentemente, y en función de los hallazgos obtenidos en los grupos focales, se recurrió a la aplicación de entrevistas a profundidad. Recordemos que, desde la óptica cualitativa, el muestreo es de tipo intencional y se configura a partir de la selección previa de sujetos tipo con base en determinados criterios de inclusión. En la metodología cualitativa no es apropiado tratar de cumplir con los cánones de validez y fiabilidad. La mayoría de las investigaciones en esta perspectiva han trabajado para desarrollar otros criterios para evaluar la calidad de los datos cualitativos. Estos están relacionados, en su mayor parte, con las opiniones de los individuos que la llevan a cabo. En concreto, Guba y Lincoln (1989), han introducido una serie de normas de validación de alternativas dentro de la tradición interpretativa que son análogos a los conceptos convencionales de validez y fiabilidad. Por un lado, el ser crítico del producto científico impulsado por un determinado valor de verdad frente a la asunción de múltiples realidades construidas. Guba y Lincoln (1989), sostienen dentro de una posición epistemológica.

En la presente investigación, el criterio tiene que ver con la neutralidad del proceso de investigación, a saber, con los resultados de la investigación. Nos centramos en definir cómo las interpretaciones se basan en los datos y si se formulan, en todo caso, de manera consistente con los datos disponibles. Al igual que con la fiabilidad, la auditoría también debe servir como un procedimiento para determinar la confirmación de los datos (Schwandt y Halpern, 1988).

#### **5.4.2 Análisis de datos cualitativos.**

El muestreo final realizado fue de tipo intencional a partir de la selección previa de sujetos tipo con base en determinados criterios de inclusión donde se destacan la conexión a Internet (accesibilidad) y la utilización de algún dispositivo con Internet. En cada grupo focal se contó con personal de apoyo como apuntadores y apoyo

técnico de equipo audiovisual. El o la moderadora siempre fue un miembro responsable del proyecto. Entre los recursos técnicos utilizados se encuentran la grabadora de voz digital, la cámara de fotos digital y la cámara de audiovisual.

Una de las características de la investigación cualitativa es la paradoja de que aunque muchas veces se estudia a pocas personas, la cantidad de información obtenida es muy grande (Álvarez-Gayou, 2005). Hay multiplicidad de fuentes y formas de datos. Hay información que proviene de observaciones estructuradas o no estructuradas. En este sentido, es posible distinguir entre la tradición lingüística, que trata al texto como un objeto de análisis en sí mismo, y la tradición sociológica, que trata al texto como una ventana a la experiencia humana. La tradición lingüística incluye el análisis narrativo, el análisis conversacional (o del discurso), el análisis de ejecución y el análisis lingüístico formal.

El análisis de datos cualitativos es enriquecedor para una investigación porque se descubren temas y conceptos metidos entre los datos recolectados. A medida que se avanza en el análisis de los datos, esos temas y conceptos se tejen en una explicación más amplia de importancia teórica o práctica, que luego guía el reporte final (Rubin y Rubin, 1995). Dicho análisis debe ser sistemático, seguir una secuencia y un orden (Álvarez-Gayou, 2005).

En el presente análisis se centra en el análisis de texto libre, la recolección de información se llevó a cabo de la siguiente manera en los dos primeros periodos de recolección de datos. Ver cuadro No. 7 y 8.

#### 1. Obtención de la información:

Se trabajó con grupos focales de diversas escuelas secundarias públicas, con grupos mixtos de 7 a 10 jóvenes de entre 12 y 15 años. Ver cuadros 6 y 7.

Cuadro No. 6. Participantes de grupos focales, primer periodo de recolección de datos (2012).

Grupo focal	1	2	3	4	5	6	7	Total
No. De informantes	10	10	10	7	9	11	9	66

Cuadro No. 7. Participantes de grupos focales, segundo periodo de recolección de datos (2014).

Grupo focal	1	2	3	4	Total
No. De informantes	10	9	8	8	35

## 2. Codificación de la información:

La decodificación de la información se llevó a cabo de manera independiente en cada periodo de tiempo, lo que permitió posteriormente realizar el análisis comparativo de los dos primeros periodos (2012 y 2014) el cual se presenta más adelante en el apartado de resultados. Los hallazgos derivados de este análisis comparativo permitieron diseñar el tercer instrumento el cual incluía nuevos indicadores que solo se analizaron de manera cuantitativa, que de igual manera se presentan en el apartado de resultados.

Para llevar a cabo el proceso de codificación es necesario considerar la perspectiva teórica por lo que asumimos que codificar es el proceso mediante el cual se agrupa la información obtenida en categorías que concentran las ideas, conceptos o temas similares o los pasos o fases dentro de un proceso (Rubin y Rubin, 1995). Los códigos son etiquetas que permiten asignar unidades de significado a la información descriptiva o inferencial compilada durante una investigación. En otras palabras, son recursos utilizados para identificar o marcar los temas específicos en un texto.

Los códigos usualmente están "pegados" a trozos de texto de diferente tamaño: palabras, frases o párrafos completos. Pueden ser palabras o números, lo que el investigador encuentre más fácil de recordar y de aplicar. Además, pueden tomar la forma de una etiqueta categorial directa o una más compleja. Los códigos se utilizan

para recuperar y organizar dichos trozos de texto. A nivel de organización, es necesario algún sistema para categorizar esos diferentes trozos de texto, de manera que el investigador pueda encontrar rápidamente, extraer y agrupar los segmentos relacionados a una pregunta de investigación, hipótesis, constructo o tema particular. El agrupar y desplegar los trozos condensados, sienta las bases para elaborar conclusiones.

En este caso, se utilizó la técnica de colores para codificar la información en función de las variables; Usos, Riesgos y control de padres. Los colores se determinaron por categorías y sub-categorías las cuales, posteriormente nos arrojaron los hallazgos.

### 3. Integrar la información:

Como se ha mencionado anteriormente los resultados serán presentados en dos fracciones; la primera, es un análisis comparativo de los periodos 2012 y 2014 que comprenden ambas perspectivas cuantitativa y cualitativa. En segundo término, el tercer periodo (2015), por lo tanto la integración de la información se realizó como último proceso para unificar tanto el análisis como la presentación de los resultados.

Este proceso de codificación llevo a la fragmentación las transcripciones en categorías separadas de temas, conceptos, eventos o estados. La codificación fuerza al investigador a ver cada detalle, cada cita textual, para determinar qué aporta al análisis. Una vez que se han encontrado esos conceptos y temas individuales, se deben relacionar entre sí para poder elaborar una explicación integrada. Al pensar en los datos se sigue un proceso en dos fases. Primero, el material se analiza, examina y compara dentro de cada categoría. Luego, el material se compara entre las diferentes categorías, buscando los vínculos que puedan existir entre ellas.

Por un lado, el ser crítico del producto científico impulsado por un determinado valor de verdad frente a la asunción de múltiples realidades construidas. Guba y Lincoln

(1989), sostienen dentro de una posición epistemológica constructivista social, la credibilidad debe reemplazar al valor de verdad. La credibilidad es, pues, análoga a la validez interna. Se refieren a si los resultados e interpretaciones de una investigación son percibidos como creíbles por los encuestados que suministran los datos originales. Además, para reemplazar a la fiabilidad, estos investigadores proponen un criterio de coherencia principalmente con el proceso de investigación. Sugieren aquí, que el proceso de investigación de la investigación cualitativa debe ser cuidadosamente documentado y que su fiabilidad en todo caso debe ser alcanzada a través de un proceso de auditoría, es decir, sistemática, rigurosa y ampliamente documentada. Por otro lado, se propone el criterio de confirmación de los datos, que en este caso es análogo a la objetividad.

En la presente investigación, el criterio tiene que ver con la neutralidad del proceso de investigación, a saber, con los resultados de la investigación. Nos centramos en definir cómo las interpretaciones se basan en los datos y si se formulan, en todo caso, de manera consistente con los datos disponibles. Al igual que con la fiabilidad, la auditoría también debe servir como un procedimiento para determinar la confirmación de los datos (Schwandt y Halpern, 1988).

## CAPÍTULO VI. Resultados.

### Presentación de resultados.

Dada la naturaleza de esta investigación; de tipo descriptivo y longitudinal, permite presentar los resultados en tres segmentos; el primero, abarca los dos periodos de recolección de datos (2012-13 y 2013-2014) los cuales incluyen un análisis cualitativo y cuantitativo de las variables que más prevalencia presentaron. Con los hallazgos resultantes de dicho análisis se fortaleció el diseño del tercer instrumento (2015) para la colecta de datos cuantitativos únicamente, los cuales se presentan en el segundo segmento de resultados. Finalmente, se presenta el tercer segmento en el cual se agrupan los resultados de los tres periodos de tiempo el cual incluye un análisis comparativo-longitudinal-correlacional. Cuadro No.8.

Cuadro No. 8. Presentación de resultados por segmento, periodos de tiempo y tipo de análisis.

Presentación de resultados	Periodo de tiempo	Tipo de análisis
1° segmento	2012-2013 y 2013-2014	Cuantitativo Cualitativo
2° segmento	2015	Cuantitativo
3° segmento	2012-2013-2014-2015	Comparativo Longitudinal Correlacional

El objetivo de presentar de manera segmentada los resultados es brindar una perspectiva amplia de cada indicador y a su vez, permita medir e interrelacionar

múltiples variables simultáneamente. Finalmente y en conjunto, se logra un análisis comparativo y correlacional de los tres segmentos de resultados.

Para poder lograr una comprensión global de los resultados se presenta a continuación un esquema en el cual se aprecian los indicadores, variables y la perspectiva de análisis. Ver cuadro No. 9.

Cuadro No. 9. Indicadores, variables y perspectiva del primer segmento de resultados (2012-2013).

Indicadores	Variables	Perspectiva
Datos sociodemográficos	Edad Grado escolar Con quién viven Ocupación del padre Ocupación de la madre	Cuantitativa
Equipamiento y conectividad en el hogar	Computadora en casa Internet en casa Ubicación del equipo	Cuantitativa
Tiempo de uso y preferencias	Tiempo de uso diario Preferencias de contenido Preferencias de dispositivos Relevancia de internet en la vida de los jóvenes	Cuantitativa Cualitativa
Competencias tecnológicas	Profesores que utilizan internet para su clase Autoaprendizaje Nivel de dominio de internet	Cuantitativa Cualitativa
Socialización	Amigos virtuales conocidos Amigos virtuales desconocidos	Cuantitativa Cualitativa
Dispositivos móviles (celulares)	Tienes celular Con quién te comunicas	Cuantitativa Cualitativa
Riesgo y regulación	Acompañamiento Supervisión Permisibilidad Conflictos Indicadores de riesgo	Cuantitativa Cualitativa

### 6.1 Primer segmento de resultados. Resultados cuantitativos: 2012-2013.

Los resultados que a continuación se presentan permitirán establecer los indicadores básicos a partir de datos confiables y oportunos sobre la disponibilidad de TIC en los hogares y las formas en que son utilizadas por los individuos. Cabe

señalar que los resultados son indicativos de la situación que guarda la penetración de dichas tecnologías y posibilita diseñar y proponer las estrategias adecuadas para su mejor aprovechamiento. De tal forma, que los resultados que se muestran, responden de manera inicial con algunos datos sociodemográficos de los estudiantes de secundaria, seguido del equipamiento de las TIC y servicios en los hogares y escuelas. Otro de los indicadores presentados responde al tiempo de uso y preferencias de internet en las y los jóvenes de secundaria. Por último, se presentan los resultados de los indicadores: socialización, riesgos y regulación del Internet.

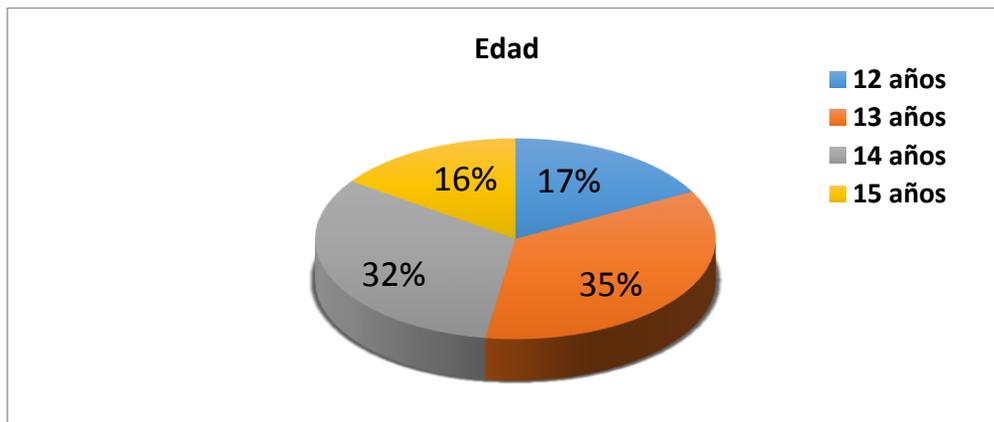
### 6.1.1 Datos sociodemográficos

#### Edad.

Una variable estudiada con frecuencia es la edad para poder establecer diferencias y comparaciones. No obstante, no existe un claro acuerdo en cuanto al rango que conviene estudiar y, por lo tanto, las edades de los jóvenes que forman parte de este estudio se centró, particularmente, en función de las características de éstos como parte de una generación interactiva, que está inmersa en las TIC.

De acuerdo al gráfico No.6 se puede apreciar que un 67% de la población analizada entre 13 y 14 años de edad de los jóvenes de secundaria utiliza las TIC, mientras que el otro 33% restante de 12 y 15 años de edad, con un 16% y 17% respectivamente utiliza las TIC.

Gráfico No.6. Edad de los estudiantes encuestados.



Sin embargo, tal y como comenta Livingstone (2007), existe un mayor número de investigaciones sobre las generaciones que más utilizan las TIC. Según comenta la autora, en esos estudios, los jóvenes entre 14 y 16 años de edad son los que más utilizan estas herramientas; sin embargo, también comenta en su reporte que ha existido un incremento considerable en las nuevas generaciones, principalmente entre 12 y 14 años de edad en la utilización de las TIC, y añade, por consiguiente, que están incrementando notablemente su vulnerabilidad ante posibles riesgos, por lo que los sujetos menores de 12 años han de ser una prioridad de estudio en el futuro.

Podemos inferir por lo anterior, que pese a que existe una corta disparidad entre los grupos mayormente vulnerables que serán objeto de estudio en próximas investigaciones, a los jóvenes en los que se centra el presente estudio, ambos se encuentran dentro de las características señaladas por Prensky (2001) al referirse a esta generación como nativos digitales.

### **Grado escolar.**

En esta figura, gráfico No.7, podemos apreciar el grado académico en el que se encuentra nuestra población estudiantil analizada –conformada por 5,128 casos (periodo 2012-2014) en relación con la utilización de las TIC. Vemos que en su mayoría los jóvenes de primer grado con un 45% utilizan más las TIC, siguiéndole con un 37% de jóvenes en segundo año, y por último, con un 18% restante se encuentran los estudiantes de tercer año que utilizan en menor medida las TIC.

Gráfico No. 7. Grado escolar de los estudiantes encuestados.



Infiriendo un comparativo relacional con los datos arrojados de la variable Edad, podemos derivar que existe una proporción notable en concordancia con el grado en el que se encuentran los estudiantes de secundaria; ya que al sumar los datos de las edades de 12 y 13 años de los jóvenes, nos arroja un 47%, muy semejante al porcentaje analizado en esta variable con los jóvenes que se encuentran en un primer año de secundaria con 45%.

Como comentan Guzmán y Saucedo (2005), estos estudios se ocupan principalmente de caracterizar a los estudiantes según datos socioeconómicos, familiares y académicos. Tres son las variantes que más se desarrollan en este tipo de trabajos, los que proponen perfiles educativos, que tratan de describir los rasgos particulares de una población o grupo estudiantil; los que analizan trayectorias escolares y los que abordan la composición social de los estudiantes, cuyo interés es conocer el origen social y su influencia en el ingreso y permanencia en la escuela.

### **Con quién viven.**

Hemos analizado una serie de variables socio-académicas, sin embargo, tal y como se ha señalado con anterioridad, Guzmán y Saucedo (2005), nos explican la importancia de analizar algunos rasgos particulares de la población estudiantil; cuyo interés es conocer el origen social y su influencia en el ingreso y permanencia en la escuela. (Gráfico No.8).

Gráfico No.8. Personas con las que viven los escolares.



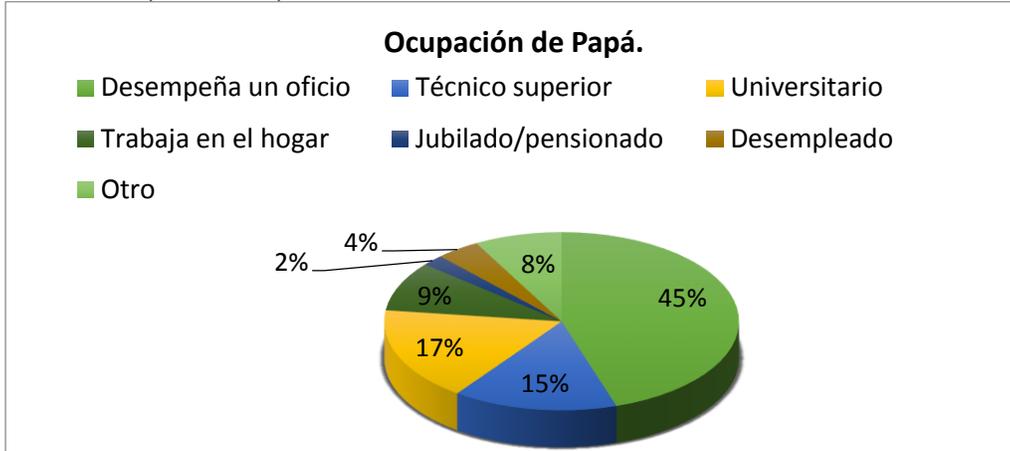
En tanto, cuando se les cuestiona a los jóvenes con quién viven, los estudiantes de secundaria respondieron con un significativo 65% que viven con su mamá y papá; mientras que con un 18% los jóvenes dijeron vivir sólo con su mamá. Así, pues, le sigue con un 12% los adolescentes que viven con los abuelos. Por último, con un porcentaje menor de 3% y 2% tenemos a los jóvenes que viven con su padre y otras personas, respectivamente.

Anticipándonos a las conclusiones finales; debemos señalar que un considerable porcentaje del 35% de los estudiantes se encuentra en posible causa de riesgo en la utilización de las TIC, al no contar con la supervisión de los ambos padres o tutores del menor en la manera de potencializar el uso apropiado de estas herramientas y dispositivos tecnológicos.

### **Ocupación del padre.**

Cuando se les preguntó a los jóvenes estudiantes cuál era la ocupación del padre, los colegiales respondieron con un 45% que desempeñan algún oficio, y sólo con ocupación universitaria, respondieron escasamente con un 17%, siguiendo con 15%, aquellos que dijeron tienen ocupación en un nivel técnico superior. (Gráfico No.9).

Gráfico No. 9. Ocupación del padre.



Retomando a Guzmán y Saucedo (2005), vemos entonces que las trayectorias escolares de los padres, determinan en muchos de los casos la composición social de los estudiantes, cuyo interés es conocer el origen social y su influencia en el ingreso y permanencia en la escuela. También señalan que la investigación educativa enfoca a los estudiantes como actores inmersos en diferentes prácticas culturales y busca dar cuenta de sus experiencias. Por otra parte, Saucedo (1998), caracteriza desde una perspectiva sociocultural, las relaciones sociales y dinámicas entre estudiantes de secundaria y bachillerato.

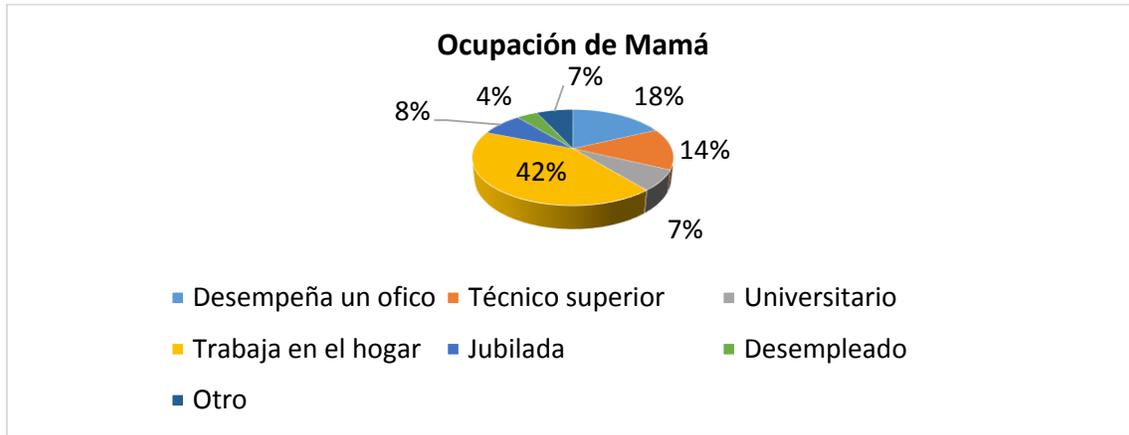
Por lo anterior, podemos deducir, que si lo que comentan Guzmán y Saucedo en su estudio resulta cierto, es alarmante pensar que un gran porcentaje de los estudiantes se encuentran en posible causa de riesgo de desertar y abandonar los estudios.

### **Ocupación de la madre.**

A diferencia de la gráfica anterior, cuando se les cuestionó a los escolares sobre la ocupación de la madre, ellos comentaron con un 42% se dedica al hogar, y con un 18% desempeñan algún oficio relacionado a la fábrica, en mantenimiento, moza o personal de seguridad; así con un 14% sólo se desempeña en algún trabajo a nivel técnico superior, mientras que con un 7% sólo se ubica en un nivel universitario. En

tanto, con un 8% los estudiantes comentaron que estaban jubiladas y con un 7% y 4%, expresaron desempeñaban otro oficio y estar desempleadas (Gráfico No. 10).

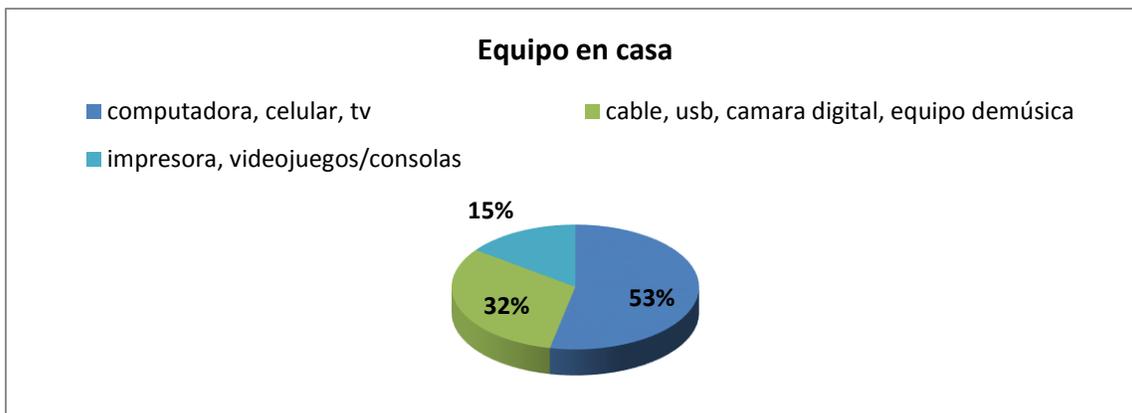
Gráfico No. 10. Ocupación de la madre.



### Equipamiento y conectividad en el hogar.

En lo que respecta al equipamiento en casa, cuando se les pidió que seleccionaran de una lista todos aquellos dispositivos que tuvieran en el hogar, los jóvenes en su mayoría, opinaron con un 53% tener Computadora, Celular y Tv. Mientras que con un 32% los jóvenes seleccionaron tener cable, USB, Cámara digital y equipo de música, y por último, con un 15% restante, los escolares dijeron tener en casa impresoras, videojuegos y consolas (Gráfico No.11).

Gráfico No.11. Equipamiento en el hogar.



Livingstone (2007), nos dice que el equipamiento de los propios jóvenes, los hogares o la escuela, determinan la posibilidad de acceso a las nuevas tecnologías. Cuestiones como la presencia y número de ordenadores en las casas, la existencia de acceso a Internet, la posesión de teléfono celular o consola de videojuegos, son cuantificables, por lo que se convierte en un punto de partida que precisa estudio.

A manera de conclusión provisional podemos inferir que el equipamiento en casa, propicia aspectos más complejos al momento de analizar la relación de los jóvenes con las TIC y de profundizar en otros aspectos—como pueden ser los peligros que se derivan de su uso, las redes sociales que se construyen a través de estas tecnologías o, por ejemplo, el potencial educativo de las mismas—, lo primero será saber quiénes las utilizan, dónde, cuándo, cuánto y cómo (Livingstone, 2007).

Así decimos entonces y adelantamos que los dispositivos celulares van en aumento y, que además, se ha vuelto una necesidad en los escolares, una necesidad que va más allá de la de comunicarse, con aplicaciones muy similares a las de la computadora. Como señala (Cabero, 2003) *“nos encontramos inmersos en una sociedad posmoderna, globalizada y caracterizada por una redefinición del sujeto social y de su contexto sociocultural”*.

### **Tienes computadora.**

Siguiendo con el acceso y equipamiento en el hogar, cuando se les preguntó a los jóvenes estudiantes si tienen computadora, respondieron 9 de cada 10 si tener computadora (representado en la gráfica con 91%), mientras con 9% restante, dijo no contar con el equipo (Gráfico No. 12).

Gráfico No.12. Computadora en casa.



De manera contrastante, vemos como en el estudio que nos antecede (León, D., Castillo, O., et al. 2013), la computadora en el hogar con un 81%, ocupaba un tercer sitio, encabezando el primer lugar la televisión con un 85%, mientras que la telefonía celular ostentaba el segundo lugar de preferencia en los hogares, con un 83%. Dos años después de haber realizado la segunda oleada de este estudio, vemos que la situación ha cambiado considerablemente, al invertirse las posiciones de predominio de la computadora sobre la televisión en el hogar; y de manera más paradójica, relegada todavía más por la telefonía celular, como se mostrará más adelante en este estudio.

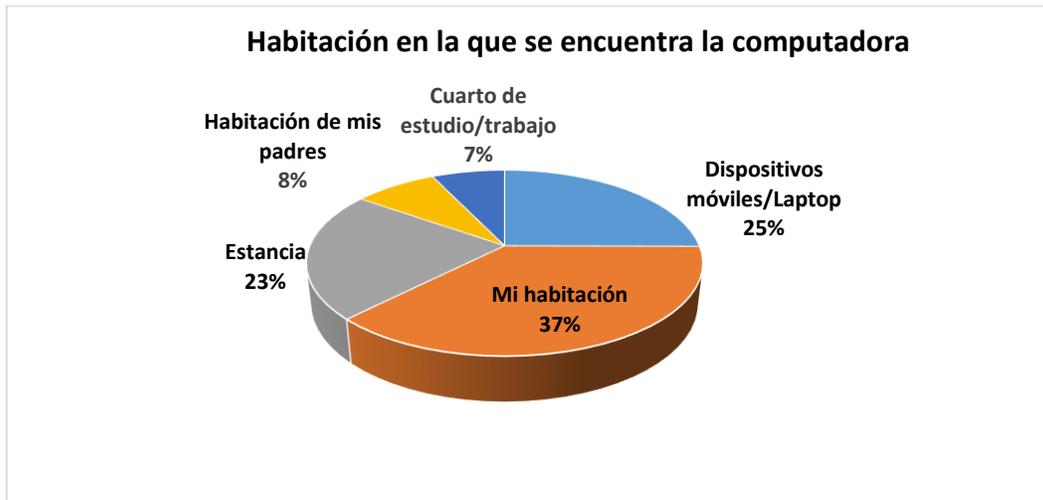
No podemos obviar lo que está ocurriendo en otros países con el incremento de dispositivos tecnológicos en el hogar. En el informe de la UNESCO, (2013), se dijo que si bien el acceso a la tecnología con fines educativos se ha incrementado significativamente en los últimos años, tales progresos es desigual entre países y regiones. De la misma manera, se habló de la importancia de distinguir entre los diferentes tipos de acceso: el acceso a una computadora con o sin una conexión a Internet fija o inalámbrica; acceso a Internet de banda ancha, que ofrece mayor velocidad que una conexión de banda estrecha, y el acceso a la banda ancha móvil, a través de dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles estándar, tabletas y otros equipos. Cada uno de estos tipos de acceso lleva su potencial educativo propio e implicaciones políticas.

Así pues, podemos decir, que pese a que existe un alto porcentaje de estudiantes de secundaria de las escuelas públicas en el municipio de Hermosillo, Sonora, que cuenta con ordenador en casa, tendríamos que esperar a analizar, cuántos de este porcentaje tienen conectividad a Internet (como se muestra más adelante) para sacar algunas conclusiones.

### **Ubicación del equipo de cómputo.**

Por otra parte, cuando se les cuestionó que opinaran en dónde se encontraba el equipo de cómputo (presentando en la siguiente gráfica), el 37% de los estudiantes dijo se localizaba en su habitación, y en un 25% dijo tener una laptop. En una tercera posición, señalaron con un 23%, se encontraba el equipo en la estancia (Gráfico No. 13).

Gráfico No.13. Ubicación del equipo de cómputo en casa.



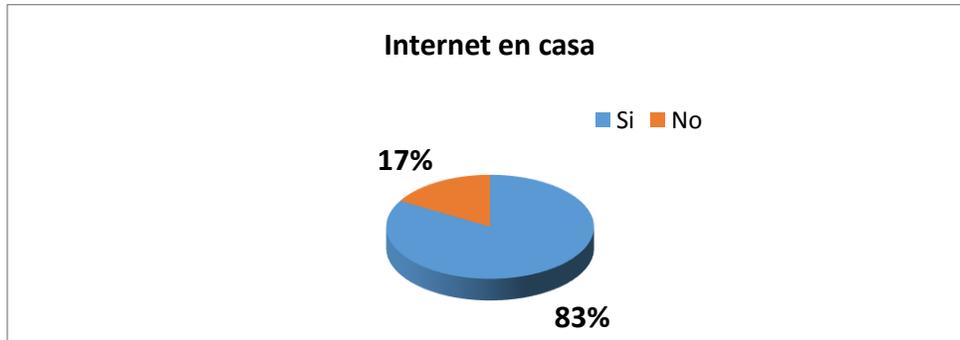
En palabras de (Bringué y Sábada, 2008) el consumo, entendido en un sentido amplio, engloba todo lo relacionado con el acceso y los usos que niños y jóvenes hacen de los medios de comunicación. Cuestiones como el equipamiento tecnológico de los hogares, el lugar de acceso a los diversos medios, el momento del día en el que los utilizan o la cantidad de tiempo que les dedican.

Por lo anterior, deducimos que un significativo porcentaje de estudiantes tiene libre acceso a la información por medio del ordenador en el momento que lo decidan, ya que la figura nos arroja que la mayoría de éstos, con un 37% tiene en su habitación la computadora o bien, dispone de una laptop para trasladarla de un lugar a otro, estando, desde luego más propensos a riesgos por las informaciones que se presentan, y en ocasiones sin la supervisión de los padres o personas adultas.

En comparación al estudio anterior, (León, D., Castillo, O., et al. 2012) la privacidad y aislamiento del estudiante de secundaria va en aumento hoy en día, ya que el levantamiento de información de hace dos años, en este mismo sentido registró 7 puntos porcentuales menos que la presente investigación, al registrarse un 30% de los estudiantes, afirmando tener la computadora en su habitación. Lo anterior, demuestra que existe un aislamiento y privacidad de los jóvenes con los dispositivos tecnológicos, potencializando en su mayoría el riesgo a los diferentes tipos de recursos no apropiados para un joven de secundaria, limitando con esto la visibilidad de los padres en el control y supervisión de contenidos.

### **Internet en casa.**

Gráfico No. 14. Internet en casa.



Según la gráfica presentada podemos observar que la mayoría de los jóvenes de las secundarias públicas en el municipio de Hermosillo (México) se conectan a Internet habitualmente desde el hogar, ya que el 83% de los estudiantes dijo si tener internet en casa, mientras que el 17% de los jóvenes de secundaria indicó que no tiene conectividad en el hogar (Gráfico No. 14).

En relación al estudio anterior, podemos sacar algunas otras inferencias; por ejemplo, el levantamiento de hace dos años registró un decremento de los hogares con conectividad a Internet, presentando un 57% en libro digital de León, D., Castillo, O., et al. 2013); dato muy distante al que se presenta en este segundo estudio; donde hay una disparidad de hogares con conexión a Internet, como se muestra en el gráfico.

No es de extrañarse, entonces, cuando en el informe presentado ante la UNESCO, (2013) se expone que en la última década ha visto un aumento significativo en el acceso a las TIC en los países desarrollados. La Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico (OCDE), en dicho informe, mostró, que el 93 % de los jóvenes de 15 años de edad tiene acceso a una computadora en la escuela y casi el mismo porcentaje (92,6%) tienen acceso a Internet en la escuela. La proporción de estudiantes a las computadoras también ha ido mejorando en estos países, entre 2000 y 2009, (...). En un número de estos países, como Bélgica, Alemania, Italia y Corea, acceso a la vivienda es aún mayor que en la escuela. En los países en desarrollo, por otro lado, en promedio sólo el 25% de los hogares tiene una computadora y el 20 % tienen el acceso a la Internet. En la mayoría de los países africanos hay 150 estudiantes por ordenador (Kiptalam y Rodríguez, 2010).

En comparación con la gráfica “tienes computadora en casa”, podemos adelantar algunos supuestos a las conclusiones finales. Por ejemplo, se ha dicho ya, que los escolares de secundaria dijeron en un 91% contar con computadora en el hogar, sin embargo, podemos apreciar que sólo de ese 91% de los que confirmaron tener equipo en casa. Asimismo, como se verá más adelante en la gráfica 23 –estudiantes con teléfonos celulares, se expresa con un 83% de los jóvenes si cuenta con celular. Resulta muy contrastante ver que el 83% de los estudiantes dijeron tener conectividad a Internet; y sólo un 17% dijo no tener acceso internet desde el hogar. Lo cual nos dice que existe un considerable y no menospreciable porcentaje a tomar

en cuenta, existiendo lo que se ha denominado brecha digital en la generación interactiva.

Por último, se infiere de igual forma que la computadora tiene una demanda alta, pues se ha convertido en un artículo de primera necesidad para los estudiantes de secundaria. Aunado a esto podemos afirmar que hay un crecimiento de acceso a Internet en correspondencia al informe presentado por la UNESCO, (2013).

### 6.1.2 Tiempo de uso y preferencias de contenido.

#### Tiempo de uso.

La llegada generalizada de pantallas inteligentes como el teléfono celular, la tableta, el ordenador portátil y la televisión con conectividad a Internet han incidido directamente los hábitos de uso y preferencias de contenido de los usuarios. La portabilidad de los dispositivos ha permitido el acceso las 24 horas del día. Por lo tanto podríamos decir que el tiempo de uso de los jóvenes de secundaria entre los 12 y 15 años se ha incrementado más del 100% en un periodo de dos años transcurridos entre las dos fases de recolección de datos de esta investigación (Gráfico No.15).

Gráfico No.15. Comparativo de tiempo de uso de los dos periodos de recolección de datos (2012-2014).

Año	Tiempo de uso de lunes a viernes
2012	1-2 horas diarias
2014	2-5 horas diarias

Esto es según los resultados estadísticos que se recolectaron a través del cuestionario aplicado, mismos que contrastan con la percepción de los jóvenes entrevistados en grupo focal, los cuales manifestaron tener una mayor conectividad desde que tienen un dispositivo móvil como el teléfono celular o tableta, por lo que

pueden estar conectados las 24 horas, lo que podría traducirse a un tiempo estimado de entre 8 y 10 horas de conectividad diaria considerando las horas de sueño y el horario escolar, señalando también que los fines de semana se incrementa el tiempo de uso.

Esta conectividad se da en periodos intermitentes y a cualquier hora, interrumpiendo las actividades cotidianas de los jóvenes como el ayudar en casa, tareas escolares, alimentación, actividades deportivas y las horas de sueño. Todos estos factores afectan al desempeño físico e intelectual del joven, el cual, al momento de afrontar la clase escolar, sus capacidades de concentración y atención se ven notoriamente disminuidas. Recordemos también, que esta generación digital se caracteriza por ser visual y auditiva por lo que el estilo de enseñanza tradicional frente al pizarrón se vuelve totalmente insuficiente para atraer su atención.

Los datos encontrados referentes al tiempo que utilizan los jóvenes Internet de lunes a viernes, nos dice que el 31.9% de los estudiantes de secundaria públicas mexicanas señalaron que invierten entre 1 y 2 horas de tiempo navegando en internet entre semana; siguiendo con un 23.9% de los estudiantes utilizan el internet entre 2 y 5 horas diariamente de lunes a viernes, y el 20.8% de los escolares dijo utilizar el internet más de 5 horas entre semana.

El tiempo que utilizan el Internet los fines de semana no es asimétrica a la de entre semana, según señalaron los escolares, ya que los datos nos dicen que el 27.7% de los estudiantes de secundaria expresaron utilizar el Internet entre 1 y 2 horas. Con una semejanza al tiempo invertido entre semana de 2 a 5 horas, el 21.1% de los jóvenes indicó navegar en Internet; en relación con el tiempo utilizado entre semana (lunes a viernes) el 25.6% de los jóvenes dijo invertir más de 5 horas los sábados y domingos.

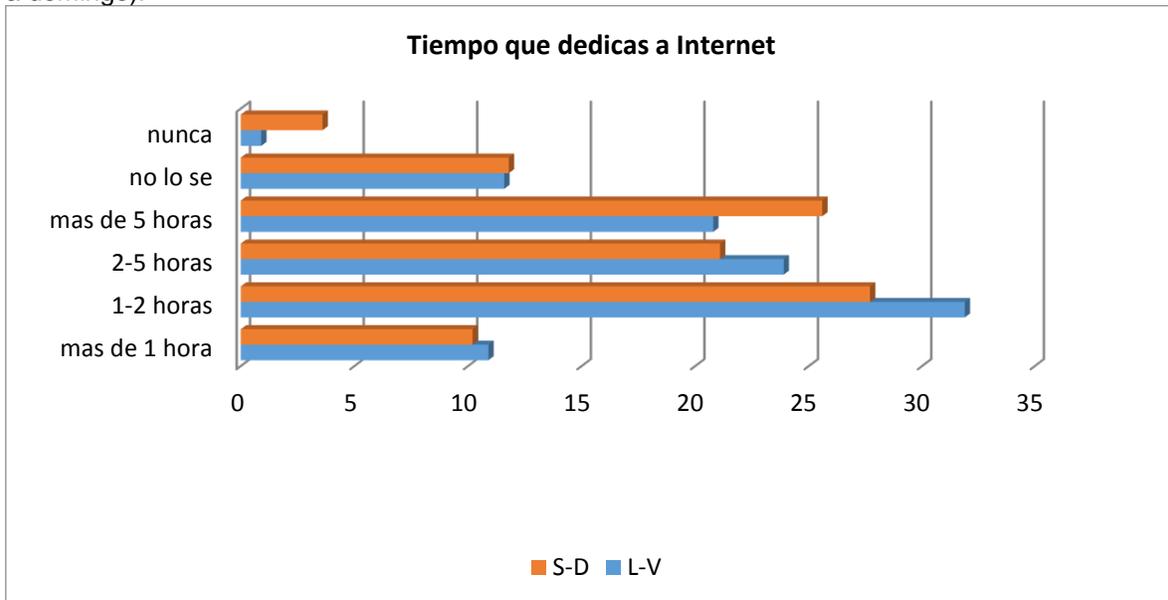
El tiempo de uso de Internet en jóvenes de secundaria también mostró un ligero incremento a diferencia de hace dos años, cuando en el estudio que antecede de

(León, D., Castillo, O., et al. 2013), el 29% de los estudiantes de secundaria utiliza el Internet de 1 a 2 horas; mientras que con un 24% afirma utilizarlo de 2 a 5 horas, un 16% está en Internet 5 horas, y el 12% de los jóvenes opinó no tener noción del tiempo que están en Internet.

Por su parte, Livingstone (2007), señala que existen peligros que se derivan de su uso o mal uso al momento de analizar la relación de los jóvenes con las TIC, sobre todo si se trata de saber quiénes las utilizan, dónde, cuándo, cuánto y cómo.

Es innegable que hay un alto porcentaje que va en aumento sobre el tiempo que están los jóvenes de secundaria inmersos en internet, y debemos ser conscientes como dice la autora, que existen riesgos a los que se exponen por invertir tanto tiempo navegando en la red, sin embargo, no debemos restarle importancia, de igual forma, que también existe el lado opuesto, donde seguramente tendremos jóvenes más informados aun cuando existan diversos tipos de contenidos en Internet, como lo veremos más adelante (Gráfico No.16).

Gráfico No.16. Tiempo que utilizan el Internet los jóvenes de secundaria. (Lunes a viernes y sábado a domingo).

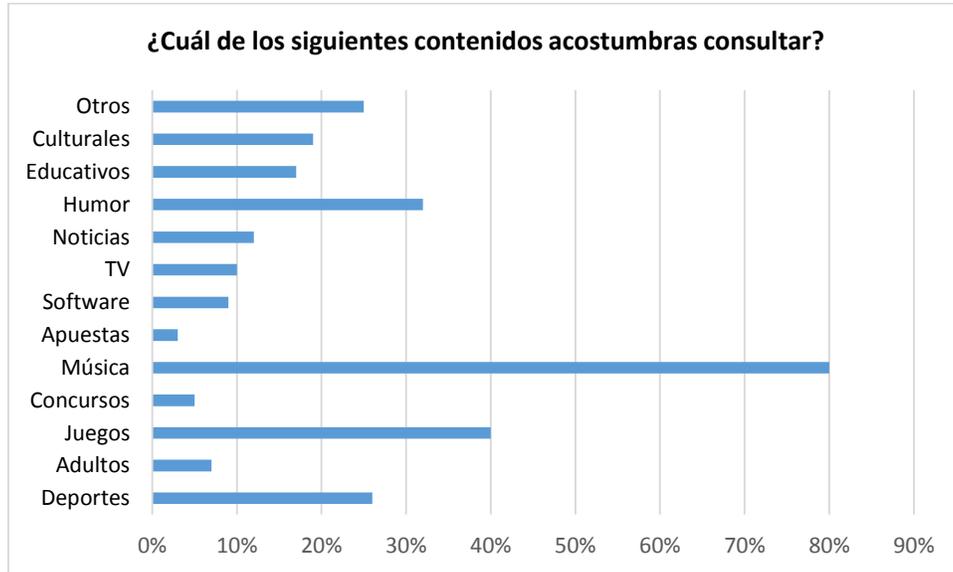


## Preferencias de contenido.

Por otro lado, también se observa la misma tendencia en las preferencias de los contenidos de ocio y entretenimiento en las dos fases de recolección de datos.

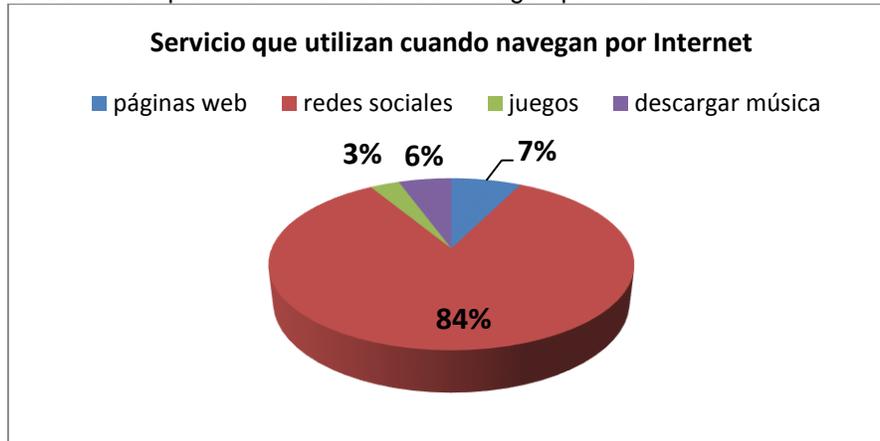
En 2011 destacó en primer lugar la música (8 de cada 10 jóvenes), juegos con el 40% de las preferencias y Tv de humor con el 32% (Gráfico No. 17).

Gráfico No.17. Preferencias de contenido.



Para el 2014 aparece la presencia contundente de las redes sociales con un 84% de preferencia seguida de las demás opciones; música, juegos y consulta general de la web (Gráfico No. 18).

Gráfico No.18. Servicios que más utilizan cuando navegan por internet.



Si bien en el 2012 ya existían las redes sociales, no es hasta la llegada de los dispositivos móviles con conectividad cuando sucede el llamado “boom” de dichas redes, ya que estos dispositivos se convirtieron en la plataforma ideal para la masificación del internet con apoyo de sistemas operativos diseñados para el acceso a Internet por medio de aplicaciones.

También aunado a esto, las compañías de telefonía celular se han asociado a las grandes empresas de software y en sinergia han logrado una importante penetración tanto con equipos móviles como acceso a Internet. Es así como Google y Youtube, por ejemplo, se han convertido en las compañías líderes como plataformas de acceso a contenidos de información y video, en las que los jóvenes además de ser usuarios y consumidores, tienen la oportunidad de ser creadores y colaboradores de contenidos; fenómeno que ha tomado auge en los jóvenes en los últimos años, los llamados Bloggers, Youtubers, Googlers, etc.

Se mencionó con anterioridad de que existe un alto porcentaje de los jóvenes que se inclinan más a aspectos lúdicos y de entretenimiento. No obstante, esta gráfica nos permite corroborar lo anterior, ya que se observa que el 84.1% de los jóvenes de secundaria prefieren visitar páginas de música, siguiéndole con un significativo 47.8% de los estudiantes acostumbra visitar páginas de juegos, y no tan alejado de éste último dato, con un 31.5% de los escolares suele visitar páginas de humor, en contra posición, con un menor porcentaje de los estudiantes, representado con 6.8% y 7.5%, acostumbra visitar páginas educativas y culturales, respectivamente (Gráfico No. 18).

En este sentido, los gustos y preferencias por los contenidos de ocio y entretenimiento en los jóvenes de secundaria desde hace dos años siguen permaneciendo iguales hoy en día o por lo menos con cierta similitud; ya que según el estudio empírico de León D. et. al. (2013) encontró que los escolares prefieren en primer lugar la música al igual que en la presente investigación; de la misma manera, en un segundo lugar se destacó los gustos por los juegos representado en el estudio de Ídem, (2014) con un 40%, mientras que en este estudio resaltó con un ligero 47.8% como se puede apreciar en la figura. Así se infiere que las nuevas generaciones dedican más tiempo al videojuego que a la lectura, por resaltar un ejemplo, tal y como como ya se ha señalado en gráficas anteriores. En contraste y de manera más significativa vemos en el otro extremo que la tendencia por los contenidos educativos y culturales van en declive; ya que en esta gráfica se puede apreciar que están representados con un 6.8% y 7.5% respectivamente, mientras que en el estudio anterior están representados los mismos contenidos con un 17% y 19%.

Retomando la opinión de Prensky (2001) cuando asevera en su estudio que se trata de un grupo de personas para las que los juegos de ordenador y el video juego en “línea”, Internet, el teléfono celular, el correo electrónico o la mensajería instantánea forman parte integral de sus vidas. Además, como consecuencia de estos usos, la

forma de pensar de esta generación ha cambiado y es distinta a la de sus mayores (citado en Bringué, 2008).

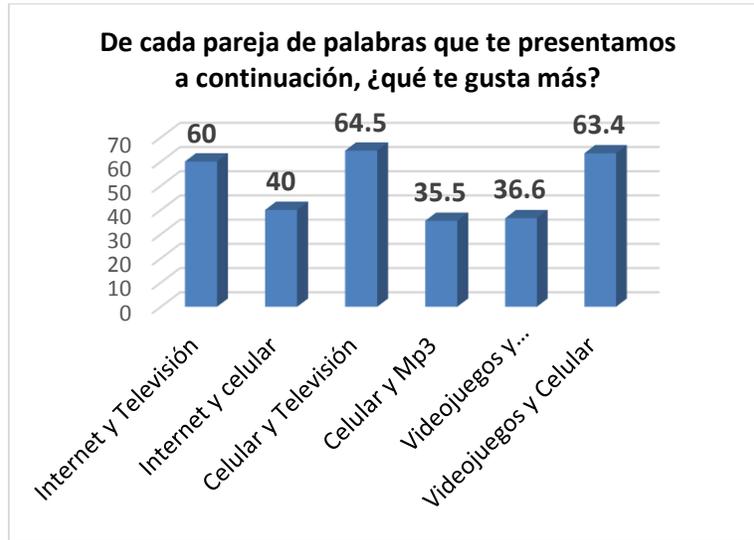
De igual forma la figura nos indica que mientras un porcentaje de los escolares acostumbra visitar páginas de juegos en línea y de humor, al mismo tiempo escuchan música en internet, realizando actividades simultáneas o multitareas, como señala Prensky (2001) dentro de las características de los nativos digitales.

Lo anterior nos lleva a reflexionar, como adelanto a las conclusiones finales que, las nuevas generaciones son cada vez menos proclives a los hábitos de lectura de contenidos educativos y culturales, por lo que se deduce, que difícilmente son generaciones reflexivas o con un sentido más crítico en un contexto educativo.

### **Preferencias en dispositivos tecnológicos (Internet, celular, televisión y videojuegos).**

Así vemos entonces, que aunque la televisión junto con la telefonía celular es uno de los medios favoritos por los estudiantes, con un 64.5%, en correspondencia con un porcentaje similar del 63.4, se encuentra los videojuegos y celulares entre los gustos más predilectos de los escolares, siguiéndole en una tercera posición, el Internet y Televisión (Gráfica No. 19).

Gráfica No.19. Preferencias en dispositivos tecnológicos

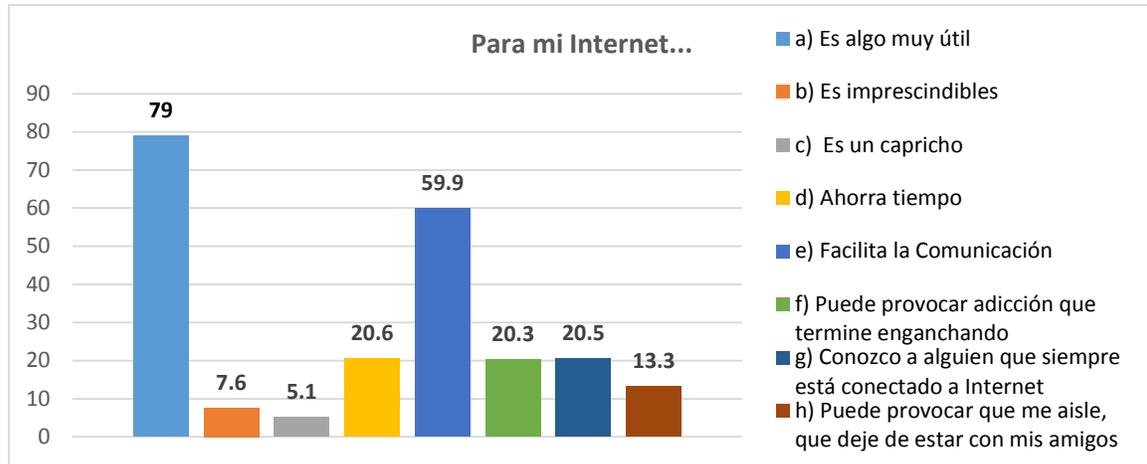


Los nuevos medios de comunicación parecen invitar a una mayor participación, no solo más activa, sino interactiva, gracias al Internet, sobre todo vía teléfono móvil, pues le brinda al joven conectividad las 24 horas al día. Gracias a la portabilidad, se ha convertido en poco tiempo en el dispositivo con mayor atractivo para los jóvenes.

Por lo anterior, inferimos que la televisión hoy en día es uno de los medios favoritos de los escolares, sin embargo los nuevos medios de comunicación (como Internet y telefonía celular) parecen invitar a una mayor participación, no sólo más activa, sino interactiva: gracias al Internet (computadora y televisión), así como los videojuegos y el teléfono móvil; que son los dispositivos tecnológicos preferidos por los escolares.

## Relevancia del Internet.

Gráfico No.20. Relevancia de Internet para los jóvenes de secundaria.



En la gráfica anterior se destaca la presencia del internet entre otras opciones como parte de los gustos en los escolares, por esta razón se hace más que necesario hacer un comparativo con otros estudios para conocer más y en qué medida se producen algún tipo cambio o transformación en la relevancia que le dan los jóvenes a esta herramienta.

Por tal razón, decimos según el gráfico presentado que el 79% de los jóvenes dice que el Internet le significa algo muy útil, algo muy diferente a lo que opinaron el estudio anterior. En este mismo rubro, con un 92%. Sin embargo de manera muy similar, los escolares afirmaron tanto en un estudio como en otro, León, D. Contreras, C. (2014); León, D. et. al (2013) que esta herramienta les facilita la comunicación, representados con un 59.9% en la primera cita, mientras que en la segunda referencia está representado con un 61%. Por último, vemos que los estudiantes además de afirmar que el Internet es algo muy útil y les ahorra tiempo, les sirve además como medio de comunicación. Cabe señalar que expresaron de igual medida que les genera cierta adicción o dependencia (como se profundizará más adelante en el apartado cualitativo) representado en el estudio anterior con un 16%, mientras que en esta investigación destaca con un 20.3%.

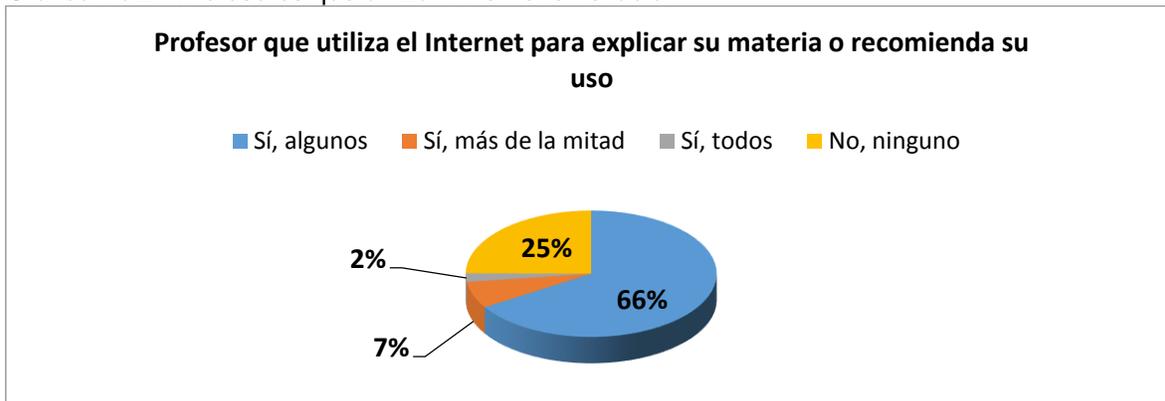
Adelantándonos a las conclusiones finales, podemos inferir lo siguiente, los jóvenes han expresado que el internet es una herramienta que les ahorra tiempo y les facilita la comunicación, sin embargo, valdría la pena cuestionarse en qué sentido les ahorra tiempo.

### 6.1.3 Competencias tecnológicas.

#### Maestros que utilizan internet en clase.

En otro aspecto referente al uso de tecnologías, se encontró que más de la mitad (66%) de los escolares consideran que sólo algunos maestros utilizan Internet como apoyo para la clase. En contraparte vemos que un 25% de los jóvenes señaló que ninguno de sus maestros utiliza esta herramienta para explicar su materia o recomienda su uso. Por otra parte, podemos observar en el gráfico que un escaso 2% indicó que todos sus profesores utilizaban este recurso en las aulas, mientras que con un 7% de los estudiantes dijo que más de la mitad utilizan el internet para explicar su asignatura (Gráfico No.21).

Gráfico No.21. Profesores que utilizan Internet en el aula.



Vemos que los datos representado en esta gráfica son muy similares al estudio anterior; ya que según los datos presentados en ese informe, dice que los estudiantes consideraron que el 66% de los maestros utiliza el Internet como apoyo para la clase, un 24% ninguno de sus maestros y menos del 10% considera que todos sus maestros utilizan esta herramienta.

En un informe de la UNESCO presentando en enero de 2013, se argumentó que la tecnología puede ser utilizada para apoyar a los maestros en una variedad de maneras. En primer lugar, el uso de herramientas tecnológicas puede permitir a los profesores a ser más eficientes en la preparación de sus clases (Mominó et al., 2008). Los datos sobre el uso de la tecnología en el aula muestran que las soluciones preferidas por los maestros son los que simplifican su trabajo y logran ganancias eficientes, sobre todo cuando se trata de la introducción de contenido. El éxito de pizarras digitales, por ejemplo, se puede atribuir a su capacidad para optimizar rutinas, el contenido y los materiales que forman parte de la trabajo tradicional del docente en el aula (Higgins, 2010). Pizarras digitales permiten a los maestros ser más eficientes en su trabajo mediante la simplificación de las tareas de la búsqueda de elementos digitales, ordenándolos y su preparación. También hacen que sea fácil de actualizar recursos materiales y compartir con los estudiantes a través una plataforma educativa.

Lo anterior nos demuestra que si bien no hay un desconocimiento por parte de los maestros ante los nuevos retos educacionales, debemos ser conscientes, que aún queda un considerable porcentaje de maestros que no aprovecha las herramientas y avances tecnológicos para fines educativos y por consiguiente, logran ser más eficientes en la preparación de sus contenidos, simplificando en gran medida su labor como docentes en la impartición de sus materias, haciéndolas más productivas y menos monótonas; según señala la UNESCO, (2013).

Por otro lado, en cuanto a la brecha digital en el aula por parte de los maestros, no presento ningún cambio. En 2012 los alumnos consideraron que el 66% de sus maestros utilizaban el Internet como herramienta para la clase o tareas, en 2013 se mantuvo igual. Lo que nos hace suponer dos cuestiones: primera, los profesores no se están actualizando en el uso de las tecnologías en el aula, a pesar de la accesibilidad existente no se utilizan recursos digitales como plataformas de contenido educativo, identificación de fuentes fidedignas, contenidos de calidad,

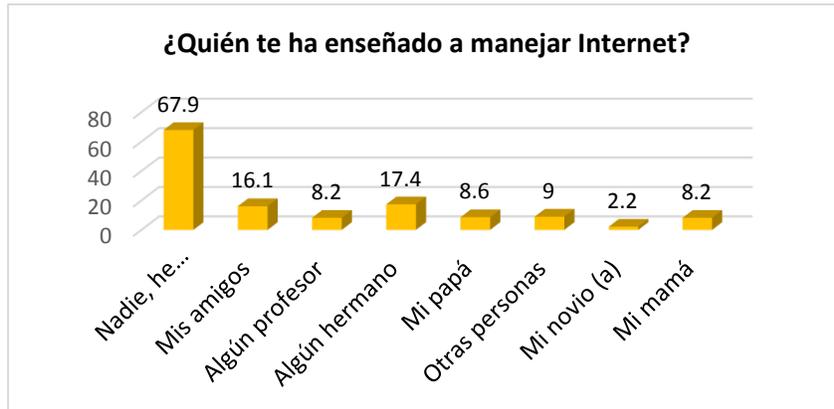
utilización de software para el diseño y creación de productos digitales. En segundo lugar, existe la posibilidad de que el profesor no logre dar alcance al dominio de las habilidades digitales de sus alumnos, lo cual consideraremos poco probable según las percepciones que se recolectaron en los grupos focales, donde los alumnos apenas mencionaron el uso mínimo de Google y Wikipedia como los principales recursos de apoyo para sus actividades académicas, predominando notablemente las redes sociales y entretenimiento.

Por lo tanto, podemos concluir que la alfabetización digital, sobre todo de los inmigrantes, se fundamenta principalmente en el uso práctico de la comunicación y sus variantes, al menos a decir de los profesores. Serían ellos los interesados en actualizarse sobre todo en el uso de las distintas plataformas y software para aplicarlo en sus clases y realmente utilizarlo como una herramienta didáctica para la enseñanza y aprendizaje y así, poder potencializar dichas habilidades digitales que supuestamente caracteriza a esta generación interactiva.

### **Autoaprendizaje.**

Cuando se les cuestionó a los estudiantes de secundaria quiénes los han enseñado a manejar el Internet, la mayoría expresó con un 67.9% que nadie los había enseñado, y que habían aprendido solo, sin embargo, el 17.4% de los escolares señaló que algún hermano le había enseñado a manejar esta herramienta. En un tercer lugar, el 16.1% de los estudiantes indicó que los amigos (Gráfico No.22).

Gráfico No.22. Quién te ha enseñado a utilizar internet.



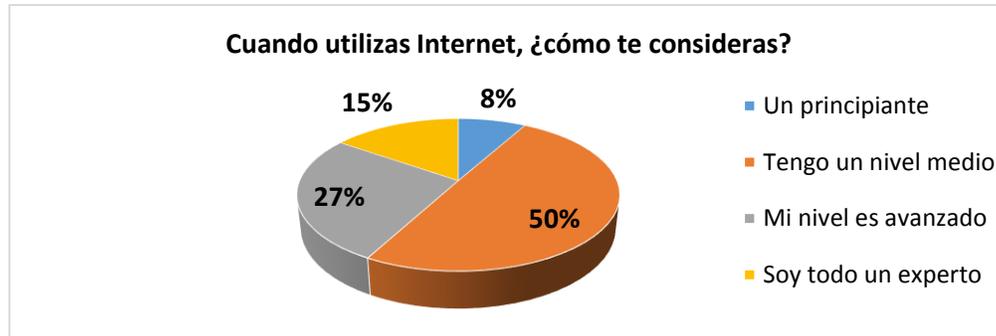
En este sentido, retomamos la aportación que Bringué y Sádaba (2008) hacen referente a este punto, donde señalan que en términos generales, la Generación Interactiva Iberoamericana se define como autónoma por el uso mayoritariamente en solitario que hace de Internet y, lógicamente, también se reconoce como autodidacta: la mitad de los internautas contesta afirmativamente a la posibilidad “he aprendido solo a utilizar Internet”.

Vale la pena mencionar, que otros estudios (Millán, 2006; Prensky, 2001, 2004, 2006 y 2008; Siles, 2008; García y otros, 2007) citados en la revista *Razón y Palabra No.72* señalan algunas de las características de esta Generación interactiva, afirmando que se definen como autodidactas, con la capacidad de aprender y desaprender en el uso de los avances y recursos tecnológicos.

De acuerdo a lo anterior, podemos decir que son comprensibles los datos presentados en esta gráfica, y no es de extrañarnos que los jóvenes aprendan por sí solos a utilizar el internet; ya que en ocasiones, son éstos mismos los que enseñan a los adultos en sus hogares.

## Nivel de conocimiento del uso de Internet.

Gráfico No.23. Nivel de dominio en el manejo de internet.



En relación a esta figura podemos ver que Incluso ellos mismos se auto clasificaron en el siguiente reactivo, obteniendo que el 50% los escolares se considera en un nivel medio de dominio en el uso de Internet, con el 27% un nivel avanzado, el 15% de los estudiantes se considera experto en el uso de Internet y, mientras que un escaso 8% se consideran principiantes (Gráfico No.23).

En similitud con el reporte presentado el año pasado de León D., et. al. (2014), los escolares expresaron en esta categoría con un 58% tener un nivel medio de dominio o manejo del Internet, asimismo se pudo apreciar que el 16% se considera en un nivel avanzado y el 14% se consideran principiantes, con un porcentaje similar 12%, se consideran todos unos expertos.

Hemos de resaltar que por cuestiones de orden y lógica, no se incluyeron ciertas gráficas relacionadas a la variable que es analizada; sin embargo, es preciso comentar que tanto el estudio anterior como el presente, identificó en el joven de secundaria además del autoaprendizaje, otras habilidades; por ejemplo, en ambos estudios sobresale el “joven creador”, es decir, ellos mismos crean productos o contenidos, lo cual pudiera convertirse en un elemento importante para el área educativa, considerando esta habilidad en el diseño de los nuevos currículos escolares.

#### 6.1.4 Socialización.

##### Amigos virtuales.

Otra de las variables de estudio que se investigó es la socialización en las relaciones interactivas en los jóvenes de secundaria. En la cual podemos observar, de acuerdo a los datos arrojados que el 56.6% de los estudiantes de secundaria si tienen amigos virtuales, y el 43.4% de los jóvenes señaló que no tienen amigos virtuales (Gráfico No.24).

Gráfico No.24. Amigos virtuales.



Vemos de manera muy similar que los estudiantes de secundaria opinaron de manera muy semejante a dos años de haber realizado el segundo levantamiento de información, en comparación con en el estudio anterior cuando se les cuestionó si tienen amigos virtuales. Pudimos reafirmar que los procesos de interacción a través de Internet no están en declive como se argumentará más adelante. De igual forma se puede corroborar que en *ídem*, (2014) los estudiantes opinaron con un 57% tener amigos virtuales y un 43% expresó no tenerlos. En correspondencia podemos apreciar en este estudio que los jóvenes manifestaron con un 56.6% si tener amigos virtuales y los que expresaron no tenerlos, están representados con un 43.4%

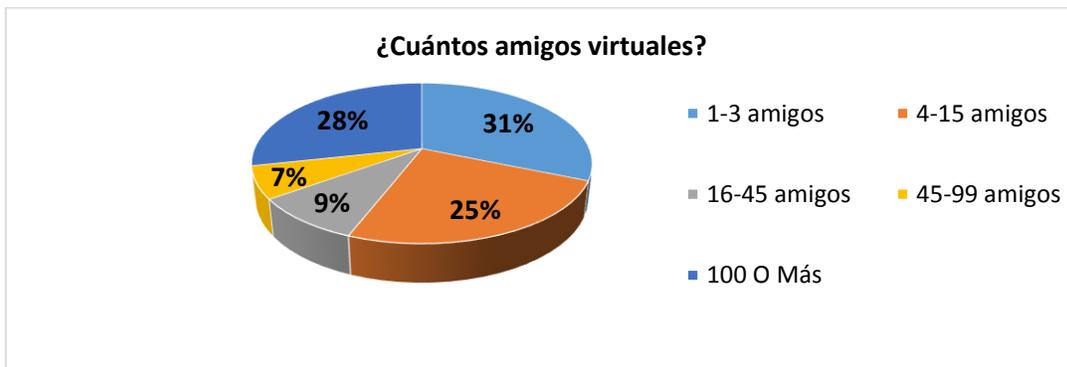
De acuerdo con Gil (2003), los jóvenes mantienen contacto permanente con sus amigos, conocen personas con las que comparten intereses y aficiones, y amplían conocimientos y habilidades. Internet estaría permitiendo a los jóvenes extender y fortalecer sus relaciones sociales.

Podemos concluir, que si bien el proceso de socialización es sano para la construcción de las identidades, tal y como se señalan en otros estudios al compartir intereses particulares, debemos hacer hincapié de que existe un gran riesgo en la socialización interactiva al darse un alto índice de estudiantes que afirma tener amigos virtuales, sin considerar en ocasiones, que no sabemos quién o quiénes están del otro lado de la pantalla.

### **Cuántos amigos virtuales.**

Ligado al gráfico anterior, cuando se les cuestionó a los estudiantes de secundaria cuántos amigos virtuales tienen, el 31% de los colegiales afirmó que de 1 a 3 amigos, y el 28% de los adolescentes dijo 100 o más, así mismo, siguiéndole con un 25% de los estudiantes dijo entre 4 y 15 amigos (Gráfico No.25).

Gráfico No.25. Número de amigos virtuales.

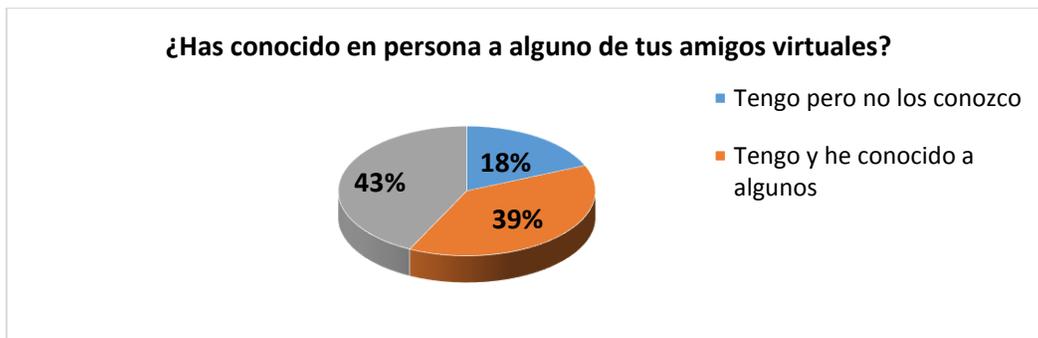


Aparentemente y por separado esta gráfica no pareciera alarmar, sin embargo, estrechamente relacionada a ésta, se encuentran aquellos estudiantes que señalaron conocer en persona a algunos de sus amigos virtuales, tal y como se presenta en la gráfica posterior.

## Amigos virtuales que has conocido.

Según las gráficas, que representan las preguntas: tienen amigos virtuales y cuántos amigos virtuales, se observó que el 39% de los estudiantes de secundaria, afirma tener amigos virtuales, pero que además ha conocido a alguno de ellos, En contraparte, el 43% de los escolares dijeron no tener ningún amigo virtual, corroborando desde luego, lo expresado con anterioridad. Sin embargo, el 18% de los jóvenes señalaron que tienen amigos virtuales, pero que no los conocen (Gráfico No. 26).

Gráfico No.26. Personas que han conocido por Internet.



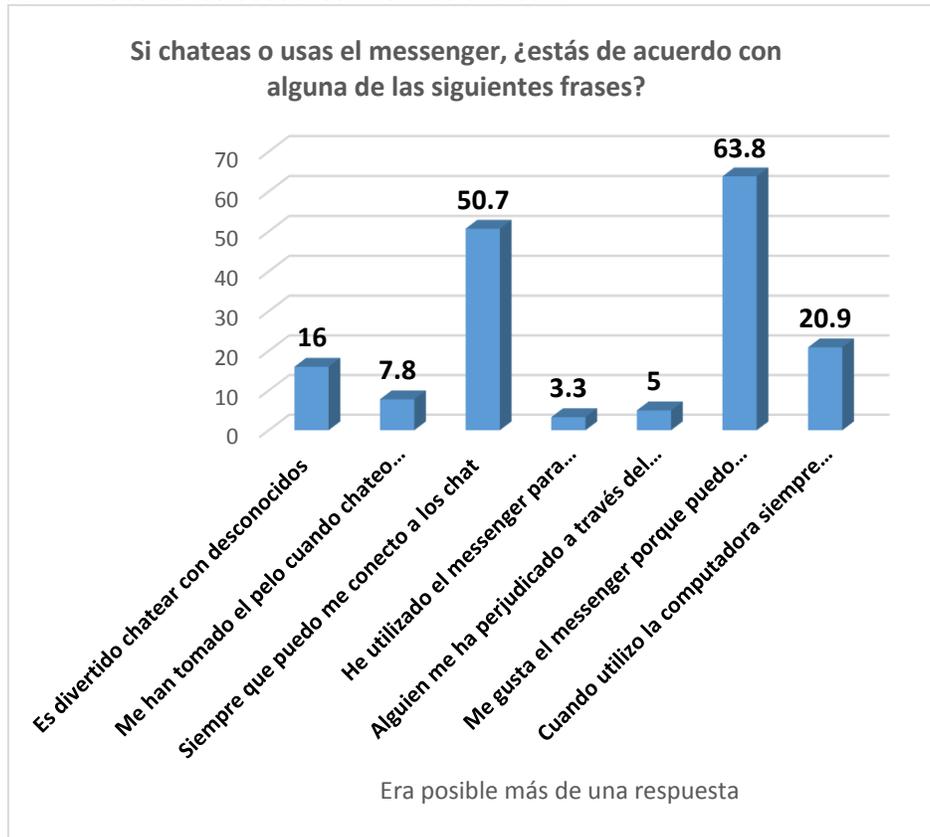
Retomando la postura teórica de Bringué y Sádaba (2008), indican que los menores que usan Internet en la escuela parecen tener menos amigos virtuales que los que no lo utilizan, si bien el porcentaje de ellos que dicen haber quedado en persona con algún amigo virtual es similar. Además, a los individuos que usan la Red en el colegio les parece divertido chatear con desconocidos en un porcentaje menor, tal y como se presenta en la siguiente gráfica.

Inferimos por lo anterior, que los estudiantes de las escuelas secundarias públicas en Hermosillo tienen poco amigos virtuales, amigos que no conocen en persona y que, por tanto no ha existido una relación más interpersonal, desfavoreciendo en gran medida las relaciones sociales e interpersonales en el proceso de construcción de las identidades en los jóvenes de secundaria. Aunque paradójicamente, vemos

en contraposición que los jóvenes consideran al internet, en su mayoría, como algo muy útil, que facilita la comunicación y posibilita los procesos de socialización.

### Consideraciones sobre el chat.

Gráfico No.27. Frases de los escolares mientras chatean.



Se ha observado en gráficas anteriores cómo el joven de secundaria va construyendo su identidad a partir ciertas prácticas culturales en los procesos de socialización en el uso de Internet. No obstante, otro indicador que avala lo anterior, es cuando se les pidió que señalaran algunas de las frases con las que estuvieran de acuerdo al momento de chatear. En dónde el 63.8% de los estudiantes en su mayoría expresó que le gusta el Messenger, y con un 50.7% de los jóvenes manifestó que siempre que pueden se conectan al chat. En una tercera posición, los informantes dijeron con un 20.9% que cuando están en la computadora siempre

están conectados al Messenger, confirmando lo anterior, referente a los servicios más utilizados por parte de los escolares, posicionando a las redes sociales en un primer lugar, de igual forma, se concluye provisionalmente, que los procesos de socialización a través de sus relaciones interactivas son la principal vía de comunicación en los jóvenes de secundaria.

### 6.1.5 Teléfonos celulares.

#### Tienes celular.

La gráfica nos permite observar que el 85% de los estudiantes si cuenta con un teléfono celular, mientras que el 15% no tienen. Retomando el análisis comparativo, podemos ver que no ha existido una diferencia preponderante al estudio que nos antecede, cuando encontramos en ese reporte que los jóvenes opinaron en este mismo cuestionamiento si tener teléfono celular, con un 83% y no contar con él, 17%.

Gráfico No.28. Estudiantes con teléfono celular.



En un nivel internacional encontramos, según el informe presentado por la UNESCO, en enero del 2013, se ha argumentado que en los últimos años la promesa de soluciones de las TIC ha cambiado desde computadoras portátiles hasta la más novedosa tecnología móvil, a saber, los Tablet PC y teléfonos móviles. La última década ha visto un aumento en el número y tipo de dispositivos físicos que pueden apoyo a las plataformas digitales. En donde fue posible la categorización en tres dispositivos ampliamente definidos - teléfonos móviles,

tabletas y computadoras de escritorio - las líneas entre estos dispositivos han cambiado notablemente, y la tecnología de hoy que cabe cómodamente en el bolsillo. Se argumenta de igual forma que, en el bolso de una persona puede abrir una gran cantidad de oportunidades educativas previamente restringido a la tecnología estacionaria.

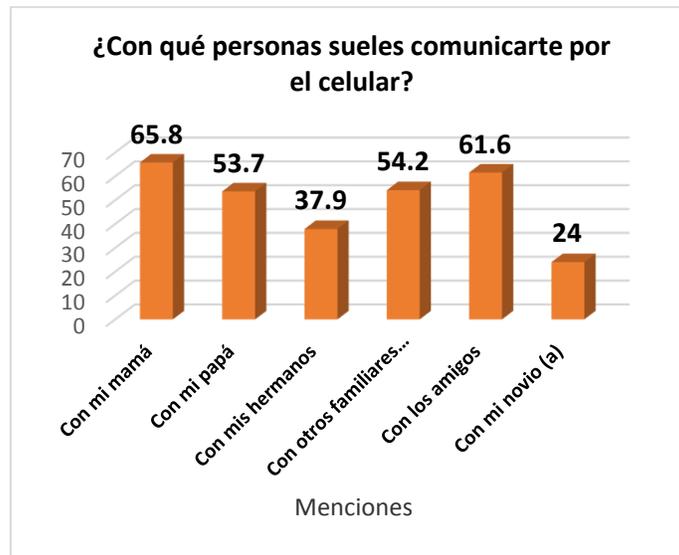
Por su parte, Soriano, (2013) y no distante de la postura anterior, dice que en los últimos cursos académicos en los que ha impartido, convive en el aula con sus alumnos y con sus teléfonos móviles, y expresa que no porque anteriormente éstos no llevaran teléfonos móviles, sino porque el poder de disponer en ellos de *whatsapp* e Internet les hace estar más pendientes de los mensajes que les llegan continuamente y a los que responden con la misma prontitud que a la clase en cuestión y a su participación en ella.

Lo anterior nos demuestra que los jóvenes de secundarias públicas del municipio de Hermosillo, Sonora, adquieren un celular a temprana edad, inclusive antes de ingresar a la secundaria, utilizando las diversas funciones y aplicaciones que el dispositivo móvil cuenta.

### **Con quién te comunicas.**

Como se puede observar, cuando se les pidió a los estudiantes que señalaran aquellas personas con las que solían comunicarse (en donde era posible más de una respuesta); con un 65.8% de los estudiantes señaló que solía comunicarse con su mamá, siguiéndole con un 61.6% de ellos, solía hacerlo con los amigos, mientras que con 53.7% y 54.2% indicó comunicarse con su papá y familiares, respectivamente (Gráfico No.29).

Gráfico No. 29. Personas con las que se comunican.



No es de sorprenderse cuando vemos que los datos nos muestran que existe un porcentaje similar entre los estudiantes que suelen comunicarse con sus mamás en relación a los amigos, si consideramos las gráficas anteriores, referentes a los gustos por las relaciones sociales a través de dispositivos móviles y el Internet.

Según Soriano (2013), en su obra *Interculturalidad y Neocomunicación*, expresa que cuando los estudiantes están compartiendo un mismo espacio con otros, llámese cafetería, bar, etc., se comunican con compañeros que están a unos tres metros de distancia a través del mensaje en el móvil y no interaccionando directamente con el otro.

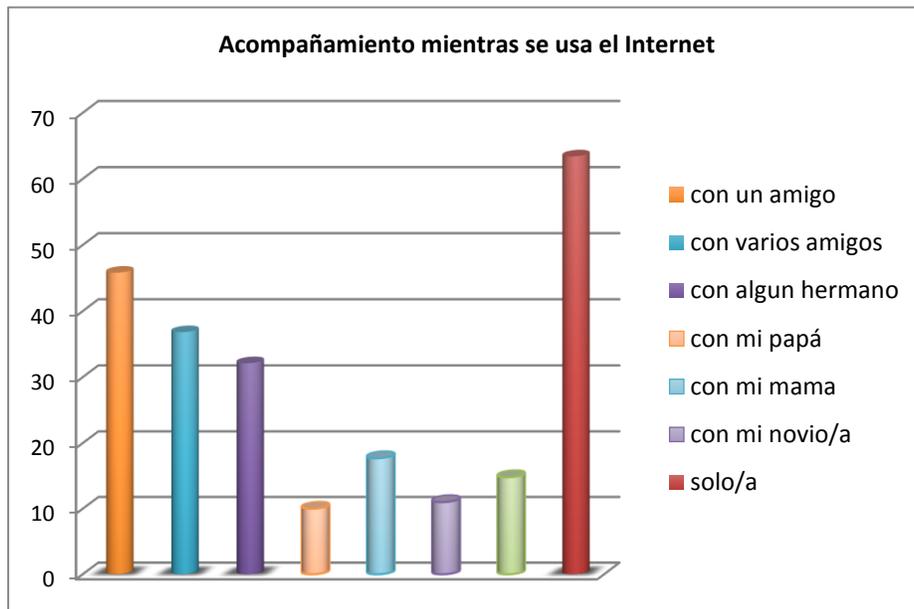
### 6.1.6 Riesgos y regulación.

#### Acompañamiento.

Hoy en día está comprobado que los jóvenes tienen mayor privacidad en el uso de dispositivos móviles, aun así vemos que hay un porcentaje significativo que nos indica que el uso del ordenador no es una actividad en la que no tienen acompañamiento alguno. La siguiente gráfica nos indica que los alumnos la mayor

parte del tiempo se encuentran solo/a con un 63% de las menciones, siguiendo con un 45.8% de las menciones el estar acompañado por un amigo y con un 36% con varios amigos. Lo que vemos que ni el padre ni la madre son en su mayoría una figura presente al obtener un 10% y 17.7% de las menciones respectivamente (Gráfico No.30).

Gráfico No.30. Acompañamiento mientras se usa el Internet.



Al comparar estos datos con el estudio anterior, vemos que los datos siguen teniendo el mismo orden significativo; sin embargo, los índices han aumentado el doble, teniendo un 24% el encontrarse solo/a, un 22% el navegar acompañado de un amigo, y de un 3 a 7% el estar acompañado por la madre o el padre.

El joven al estar solo o acompañado de pares se encuentra en una situación vulnerable a algún peligro de la red, por lo que la presencia del padre es sumamente importante. El apoyo de la familia es muy relevante cuando se trata de situaciones de riesgo, al igual, el llevar una educación basada en confianza y valores. A lo que, Berner (2011) reitera que el adulto debe de acompañar a los jóvenes en su experiencia virtual. De no ser así, se pueden encontrar con muchos riesgos.

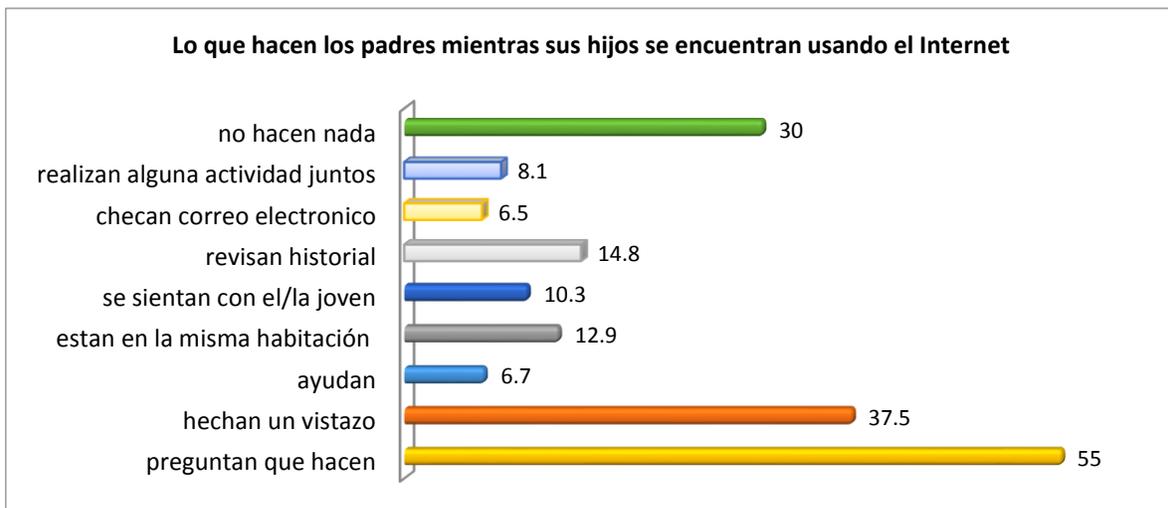
## Supervisión.

Mientras que los jóvenes se encuentran en el Internet ellos perciben que sus padres se interesan de manera muy elemental por lo que están haciendo con un 55% de las menciones, siguiendo con un 37.5% que echen un vistazo, por el contrario tenemos que el 30% de los jóvenes indican que los padres no hacen nada. En un comparativo, con la recolección de datos 2011-2012, el único dato significativo es el aumento con un 55% del indicador “preguntan qué hacen” (Gráfico No.31).

Tomando en cuenta la clasificación de padres de familia de Llopis, (2004) los padres de familia toman el papel de “padres permisivos” en el que no se ejerce ningún tipo de mediación, limitación o control. El que los padres de familia echen un vistazo o pregunten qué es lo que hacen no es suficiente, es muy poco el porcentaje de jóvenes en el que sus padres mantienen una mediación activa o técnica (Duerager & Livingstone, 2012).

La socialización y la interacción entre padres e hijos deberían apoyarse en una relación basada en confianza, sin intimidaciones, tomando las TIC como un miembro más en los hogares. (Solano, M., Viñarás, M., 2013)

Gráfico No.31. Supervisión mientras se navega por internet.



## **Permisibilidad.**

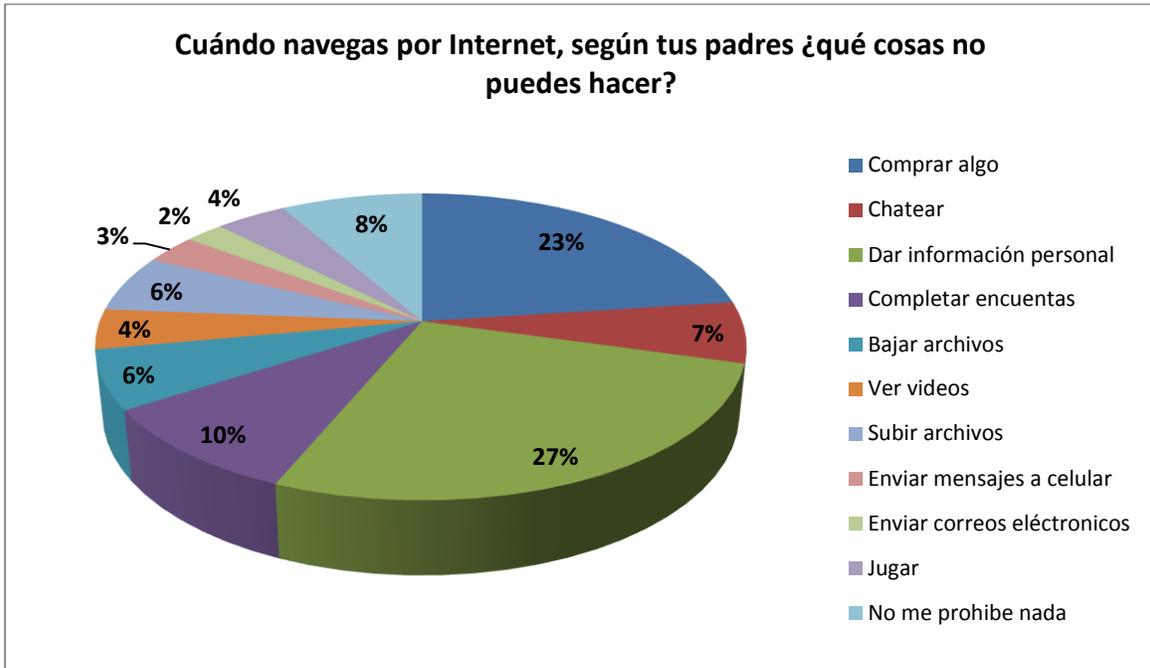
Otro aspecto que es importante mencionar, es el grado de permisibilidad por parte de los padres y madres de los chicos y chicas en cuanto a actividades que pueden y no pueden realizar con o sin el consentimiento de sus progenitores.

A continuación, se observa con un 27% que el dar información personal es la actividad con mayor restricción, siguiendo con un 23% el cuidado de los intereses económicos como el comprar algo en línea (Gráfico No.32).

Se coincide con una serie de datos de encuestas realizadas de Bringué y Sábada (2009) en las que el 55% de los encuestados reconoce que tiene prohibido dar información personal.

Haciendo un comparativo con el estudio que antecede este proyecto no se ve un cambio significativo. Sin embargo, es importante recalcar que todas las actividades opcionales con menor porcentaje son de igual manera un riesgo para la integridad del joven. Por lo que la familia tiene la responsabilidad de mantener informado a los menores y responder de a los peligros y necesidades que se les presenten.

Gráfico No.32. Permisibilidad mientras se navega por internet.



### **Conflictos/Discusión sobre el uso de Internet.**

A continuación hacemos un análisis de conflictos que se presentan en situaciones en las que los menores hacen uso del Internet.

El 36% de los adolescentes han tenido discusiones por el tiempo que pasan conectados. Siguiendo con un 26% la ausencia de discusión, y en un tercer lugar con un 12% de afirmaciones, el que los jóvenes han sido castigados, se les ha prohibido o se les quita tiempo de navegación (Gráfico No.33).

En la primer oleada de León, G., Castillo, E., Montes, M., Caudillo, D. (2013) se tiene en primer lugar la ausencia de discusión con 38%, en segundo lugar se tienen discusiones por el tiempo de conexión con 29% y en un tercer lugar con un 12% el ser premiado con mayor tiempo de uso.

Gráfico No.33. Razones de discusión con sus padres mientras navegan.



Con el presente comparativo se puede apreciar el incremento de interés por parte de los padres en el uso que hacen sus hijos del Internet, aunque sigue predominando la preocupación por el tiempo y no por lo que se hace o se podría hacer. Se puede inducir que los padres perciben “la adicción” por el tiempo como un riesgo latente.

Por otro lado, se observa que en un mayor porcentaje existen los conflictos y se dan discusiones, más no se observan índices positivo en la aplicación de alguna acción coercitiva o inductiva para el trato de este tipo de situaciones.

### **Indicadores de riesgos.**

Las conclusiones de esta variable también se han visto modificadas por la presencia de los dispositivos móviles con conectividad, ya que al ser portátiles se convierten en un equipo evidentemente más personal, lo cual nos modifica directamente nuestros indicadores de ubicación del equipo, acompañamiento y supervisión, mismos que se encuentran relacionados con el control de padres que es la principal fuente de la regulación en el uso seguro del internet.

Los datos comparativos por año y porcentaje se muestran en la siguiente tabla con las preguntas del cuestionario que estadísticamente nos proporcionarían datos para identificar los posibles riesgos a los que se exponen los menores (Cuadro No.10).

Cuadro No.10. Comparativo sobre los indicadores de riesgos.

Item	2012	2014	Observaciones
¿En qué habitación se encuentra la computadora?	30% en mi habitación 24% en la estancia	37% en mi habitación 25 % laptop	La portabilidad ha permitido mayor privacidad
¿En qué lugar sueles utilizar internet?	28% en casa 22% en un cibercafé	61% en mi casa 25% en casa de amigo	Incremento de 33% de uso en casa
¿Cuántos amigos virtuales tienes?	33% de 1-15 amigos 8% 100 amigos o más	31% de 1-3 amigos 28% 100 amigos o mas	Incremento del 20% en la aceptación de amigos desconocidos.
¿La mayoría de las veces que utilizas internet sueles estar con...?	24% solo 22% con un amigo	64% solo 18% con un amigo	Incremento del 40% de navegación en solitario

En conclusión, se puede apreciar un incremento en general en los aspectos relacionados con la privacidad y el control que los padres pudieran tener sobre sus hijos. Esto aumenta las posibilidades de exponerse a riesgos ya que el hecho que la computadora no se encuentre en un lugar visible en el hogar hace más difícil “echar un vistazo” sobre lo que hacen los menores en la web. La portabilidad de los dispositivos no permite supervisar a simple vista, ni revisar el historial de consultas y aumentan las posibilidades de publicar información o imágenes inapropiadas, así como proporcionar datos personales e interactuar con desconocidos.

Es importante considerar que en dos años se presentó un incremento del 40% la navegación en solitario, es decir, los menores se encuentran menos vigilados, con mayor acceso (tiempo y conectividad) y mayormente expuestos. No es casualidad que en correspondencia se han incrementado los casos de difamación, acoso, suplantación de identidad y ciberbullying, entre otras.

Es en los padres en quién recae la responsabilidad de regular el uso de internet a través de cualquier dispositivo. Son los padres los principales proveedores de tecnología a sus hijos, por lo que entre mayor dominio en el uso de las tecnologías tengan los responsables de la educación, mayor conocimiento de los riesgos y podrán aplicar y diseñar estrategias de regulación que al menos brinden la posibilidad de un uso seguro del internet.

## **6.2 Segundo segmento de resultados. Resultados cualitativos: 2013-2014.**

La fase cualitativa del diseño de investigación se abordó desde los estudios sobre el desarrollo y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por jóvenes de educación básica, específicamente de Secundaria, en un contexto de globalización, desarrollo de la sociedad del conocimiento y el perfil de egreso esperado en los planes y programas vigentes. También, desde la perspectiva de políticas públicas de transformación y cambio de las instituciones de educación básica que conforman el sistema, referidas a la mejora de la calidad con cambios generados en el perfil del alumno y sus prácticas, en este caso, las relacionadas con el uso, hábitos, competencias y la navegación segura de Internet.

Si bien la investigación marco del estudio que aquí se presenta se caracteriza por su naturaleza mixta (combinación de una metodología de investigación cuantitativa-cualitativa), el estudio de carácter descriptivo de este trabajo responde a una metodología cualitativa que condiciona, entre otros aspectos, la muestra participante, los instrumentos para la recogida de información y el tratamiento e interpretación de los resultados. Ver cuadro No.4.

### **6.2.1 Hábitos y uso de Internet en jóvenes.**

Los resultados obtenidos del análisis de la información registrada y categorizada, en función de los objetivos definidos para este estudio, apuntan a: 1) una descripción del perfil comportamental de los jóvenes según los integrantes de la muestra (adolescentes de secundaria); 2) las causas de ese perfil y las consecuencias derivadas vinculadas principalmente con factores personales, formativos y sociales; 3) los cambios devenidos en los jóvenes según su edad y grado cursado. Para la presentación de resultados en este capítulo entiéndase las iniciales en los siguientes términos: M (moderador), P (participante), indicándose el número de la persona participante en los casos en que se consideró más de una percepción (por ejemplo: P1, P2, etc.).

#### **Usos del internet.**

Con el acceso a las nuevas ramas de las tecnologías informáticas se ha abierto un gran abanico de posibilidades y opciones de comunicación, esto se ve reflejado en el discurso de los jóvenes al hablar del internet. El grado de familiarización con términos relativos al uso del internet como compartir, publicar, redes, grupos, aplicaciones, buscadores, etc. han tomado un nuevo significado ante los ojos de estas nuevas generaciones. La comunicación nunca antes había sido tan rápida e inmediata pero también de tan rápida obsolescencia. Ha cambiado la percepción del joven respecto de qué, cuándo, dónde y para qué conocer y aprender del uso del internet.

Los nuevos dispositivos de comunicación, ya sean móviles o fijos, han venido a facilitar la manera de comunicarse, así lo manifiestan contundentemente los adolescentes entrevistados. Si bien, el Internet es una herramienta que les sirve principalmente para socializar con los demás, en mayor medida lo perciben como un recurso para divertirse y entretenerse, y en una notable menor percepción, se utiliza para realizar actividades escolares. En el siguiente cuadro se muestra en

orden de mayor a menor cual es la principal preferencia de uso cuando navegan por internet. (Cuadro No. 11).

Cuadro No.11. Usos del Internet en orden de preferencia.

	1°	2°	3°
<b>Internet es una herramienta para:</b>	Entretenerse y divertirse: mediante videos, música y juegos.	Intercambiar información: comentarios, fotos y videos.	Actividades académicas: Investigar tareas, proyectos y realizar trabajos escolares.

Durante la conversación fue evidente la preferencia de uso que le dan al internet mencionando con considerable frecuencia las siguientes frases cuando se les pregunto lo que significaba para ellos el internet, las respuestas fueron las siguientes:

**M: ¿Qué significa para ti internet?**

*P1: (...) para entretenimiento, jugar, ver noticias, películas, videos chistosos y descargar música.*

*P2: "Internet es una herramienta para comunicarnos con las personas de manera más fácil y rápida"*

*P4: (...) puede ser educativo y nos ayuda para hacer tareas*

*P5: "Es una herramienta con la que puedes investigar muchas cosas fácil y rápido"*

El ocio y entretenimiento juega un papel fundamental en la percepción del Internet. Al menos así lo manifiestan los alumnos entrevistados de los tres grados de secundaria. Ver videos, oír música y jugar video juegos es la principal actividad con la que relacionan el uso del Internet. La socialización es otra actividad de igual importancia con la diferencia que implica una participación más activa del usuario ya sea de manera activa subiendo o publicando información o como creadores de material virtual para compartir. Se observa que la producción de sentido en el joven está fuertemente vinculada al "hacer" y al "saber hacer" en Internet o en la red.

La percepción del internet para usos académicos, se tiene presente, se contempla y se usa, pero no representa la principal utilidad de este, aunque los jóvenes reconocen que es una herramienta que ha facilitado la realización de tareas sobre todo cuando se trata de investigar. Manifiestan también ciertos sitios o páginas de su preferencia, sobre todo por su accesibilidad.

La información se ha hecho tan accesible, inmediata, variada y detallada, que las actividades académicas en relación con el salón de clases y la dinámica de los profesores al dar la clase, han perdido sentido ante los jóvenes de esta generación (Bringué y Sádaba, 2008), los cuales se han transformado en jóvenes visuales y auditivos, acostumbrados a la rapidez e inmediatez de los buscadores de información, de tal manera que vincular las actividades académicas con la búsqueda de contenidos escolares se vuelve aburrido y poco práctico para los jóvenes. Sumando a esto también, dos aspectos importantes: primero, la incapacidad del maestro en el uso de las TIC, la llamada brecha digital (Prensky, 2001). Desde la utilización del equipo (hardware y software) hasta los criterios de la búsqueda de fuentes fidedignas de información para sus alumnos. En segundo lugar la calidad y cantidad de contenidos educativos y académicos, así como su procedencia de origen y de producción.

El acceso a los dispositivos se ha convertido en un bien básico, de primera necesidad, y por lo tanto, inexcusable. Lo que permite hablar de una afinidad de las nuevas tecnologías especialmente con el público infantil y juvenil, afinidad entendida como un grado de penetración superior en dicho público respecto al total de la población (Bringué y Sádaba, 2008). La generación interactiva está creciendo en un contexto social, cultural y educativo muy distinto, que no es lineal y no corresponde a esquemas conocidos (Navarro y Amézquita, 2007).

### **6.2.2 Redes sociales, aplicaciones, plataformas y buscadores.**

La importancia que los adolescentes le han dado a los diferentes usos del Internet pareciera estar en función a su accesibilidad y portabilidad. Con la incursión en el mercado de dispositivos móviles con acceso a internet se han modificado los hábitos de en cuanto a tiempo uso y preferencias de contenido. Ante la oferta y demanda en el mercado, han penetrado gran diversidad de equipos móviles con aplicaciones que permiten acceso a Internet a costos muy accesibles y con conectividad a Wi-Fi, lo que permite a los jóvenes tener la posibilidad de conectividad las 24 horas del día.

Estos factores han incidido directamente en los hábitos de uso del internet, favoreciendo principalmente los aspectos relacionados con la socialización a través de las redes sociales. Es así como los jóvenes entrevistados en los grupos focales, manifiestan que es la principal actividad que realizan a través de Internet, ya sea por medio de la computadora fija o por algún dispositivo móvil para intercambiar información, imágenes, comentarios y preguntas. En cuanto a los dispositivos móviles las aplicaciones más utilizadas son las relacionadas con redes sociales cómo Whatsapp e Instagram. De igual manera, todas estas funciones indican una marcada tendencia hacia el uso lúdico del Internet, sea cual sea el tipo de dispositivo (Cuadro No.12).

Cuadro No. 12. Usos y preferencias de contenidos.

	<b>Preferencia de uso</b>	<b>Dispositivo</b>	<b>Utilidad</b>
<b>Redes sociales</b>	Facebook, Twitter, Ask, Tumblr y Skype (software para video-llamadas)	Fijo y móvil	Intercambiar información, imágenes, comentarios y preguntas.
<b>Aplicaciones</b>	Whatsapp, Instagram y Vine	Móvil	Intercambiar información, imágenes, comentarios y preguntas.
<b>Plataformas</b>	Youtube	Fijo y móvil	Buscar, subir y ver videos de cualquier tema.
<b>Buscadores</b>	Google y Yahoo	Fijo y móvil	Buscar información para tareas o proyectos escolares.
<b>Sitios</b>	Wikipedia, Rincón del Vago y Taringa.	Fijo y móvil	Buscar definiciones, tareas y resúmenes.

Las nuevas generaciones han demostrado tener una capacidad especial en la aceptación y aplicación de las TIC en la vida cotidiana, sobre todo si estas impactan de manera importante en los procesos de socialización y comunicación.

Se están desarrollando en un mundo conectado globalmente de manera sincrónica y a la vez asincrónica (García, 2010) lo que ha generado gradualmente la necesidad de estar conectados permanentemente. Son las redes sociales las que van a la delantera en las preferencias de uso de los jóvenes a través de cualquier dispositivo y con gran variedad de aplicaciones que facilitan la interacción con fines de

socialización; como a continuación se presenta en las conversaciones de los alumnos entrevistados:

**M: ¿Cuáles son los usos que le das al internet?**

*P1: (...) lo que más usamos en el Facebook, Twitter, Instagram, Youtube y Google para tareas, Ask y Whatsapp en el celular. Los utilizo para entretenerme, comunicarme y publicar fotos o comentarios.*

*P2: "Uso Twitter, Facebook y Whatsapp. Whatsapp por el celular. Facebook y Twitter, por la Tableta"*

*P3: "Las redes sociales las utilizo para platicar con mis amigos de chismes, de que pasó en la escuela".*

*P4: (...) si no voy a la escuela, para que me pasen la tarea...*

*P5:(...) formamos diferentes grupos en el salón y con otros salones para comunicarnos y ver si nos falta una tarea.*

*P6:(...) casi no hablamos de tareas, pues nada más puras risa y puro juego...*

*P7:"Estoy casi todo el día hablando por Whatsapp con mis amigos en celular (...)"*

*P8:"(...) tenemos un grupo y mandamos videos chistosos y fotos (memes). El contenido es de risa de entretenimiento, por ejemplo bromas".*

*"P9:(...) por medio del celular, casi nunca uso la computadora, a menos que tenga una tarea o proyecto."*

*P10:(...) formamos diferentes grupos en el salón y con otros salones para comunicarnos y ver si nos falta una tarea.*

*P11:(...) casi no hablamos de tareas, pues nada más puras risa y puro juego...*

Queda claro que el uso que se le da al internet es ciertamente para fines de entretenimiento y comunicación entre pares, sin embargo esta comunicación es típicamente informal, es decir, utilizan el lenguaje escrito de manera abreviada, palabras cortas, símbolos, etc. para llevar una conversación ligera. A decir de ellos mismos, los temas académicos que se incluyen en sus conversaciones tratan sobre información de las tareas del día o la solicitud de compartir dichas tareas para evitar el trabajo de realizarlas. Pese a este actuar, tanto las redes sociales como cualquier

plataforma interactiva se convierten en un elemento fundamental para la socialización de las nuevas generaciones.

### **Redes sociales.**

Uno de los grandes cambios en nuestra forma de socializar y comunicarnos surgió gracias a las “redes sociales”. En ellas, las personas pueden crear su “perfil”, una página personal que permite compartir publicar información, fotografías, noticias y demás con el propósito de socializar. Una de las redes sociales de mayor importancia e influencia que ha logrado, sobre todo entre la juventud, Facebook es considerada la red social más importante del Internet y una de las páginas más visitadas de Internet desde su creación.

Facebook se presentó como el fenómeno social más grande e importante en el mundo online, con poco más de 400 millones de usuarios. Basado en la idea de una comunidad web en donde la gente puede compartir sus ideas, gustos y sentimientos pero más que nada se basa en conexiones de gente real. A la par, han surgido diversas plataformas de comunicación y socialización que cada vez brindan mayores posibilidades de interacción.

Los jóvenes también manifestaron su percepción y preferencias sobre las dos principales redes sociales de su preferencia; Facebook y Twitter. Siendo estas las redes sociales de mayor popularidad entre ellos. Sin embargo, consideran que en cualquier momento están dispuestos a emigrar a alguna otra red social que les proporcionar mayor privacidad, accesibilidad y popularidad. En este caso, es Twitter el que desplaza al segundo lugar a Facebook. Ya que consideran a este último “pasado de moda”. Argumentan diversas diferencias que consideran como ventajas al preferir una red de otra. En el cuadro No.13 se presenta una síntesis de las diferencias entre ambas redes.

Cuadro No.13. Diferencias entre Facebook y Twitter según los alumnos entrevistados.

Facebook	Twitter
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden compartir más detalles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se comparte información más general</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Álbumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotos no álbumes de fotos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screenshot</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor exposición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más amigable</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar diferentes campos (privacidad)especifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privacidad menos especifica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre real (personal)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pseudónimo o nombres alias</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mas fácil de encontrar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difícil de encontrar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chat y video llamada, enviar mensajes aun cuando no lo tengas agregado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No chat, mensaje directo con personas que se siguen mutuamente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información más informal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información más actualizada (noticias)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mas fácil conocer gente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuentas verificadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuentas verificadas (Follow) referencias</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de círculos sociales según tu información personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro de círculo social por medio de seguidores (según sus preferencias o a quién sigas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Likes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hashtag y Trending topic</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay respaldo de información Conversaciones se guardan pero se pueden borrar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción de resumen de tus twitts (respaldo de información)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay límite de caracteres, ni fotos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 140 caractereres por "tuit" y una foto por tuit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Es mas como te ves"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Es mas lo que piensas"</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twitter, Instagram, Ask</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparte con: Instagram, Facebook y Flickr</li> </ul>

Elaboración propia en base a información de grupos focales.

### **Preferencias de Redes sociales a través de diversos dispositivos (móviles o fijos).**

Las redes sociales que más utilizan los jóvenes de secundaria en los dispositivos móviles, según sus percepciones, son: En primer lugar se destaca *WhatsApp*, como una de las más utilizadas por los adolescentes; y la utilizan por medio del celular. En segundo lugar, mencionan que el Facebook sigue siendo una red social con gran afluencia en los adolescentes. De igual forma expresaron en ésta última, que si bien, llegan a entrar a esta red social, lo hacen porque ciertas amistades no cuentan con *WhatsApp*; pero que escasamente entran a Facebook, y que cada vez la hacen con

menos frecuencia. En tercer lugar aparece el *Twitter*, dentro de las preferencias de los adolescentes de secundaria.

Como se puede constatar, en el tópico de “significado de Internet”, los jóvenes expresaron que el dispositivo más utilizado es el celular, ya que los jóvenes describieron que llegan a usar la computadora o laptop en casos excepcionales; cuando les llegan a dejar alguna tarea. Sin embargo podríamos resaltar que la telefonía móvil se ha vuelto parte esencial en sus vidas, como se muestra a continuación:

*M: Describe cuáles son las redes sociales que más utilizan, por medio de qué dispositivo, y con qué fin.*

*P1: “Estoy casi todo el día hablando por WhatsApp con mis amigos en celular (...).”*

*P2: “(...) por medio del celular, casi nunca uso la computadora, a menos que tenga una tarea o proyecto.”*

*P3: “Yo uso WhatsApp, Facebook, Twitter para comunicarme, envié fotos, videos, datos de voz, casi no twitteo mucho, pero si veo los tuits de otras personas que me interesan; Facebook para comunicarme con alguien que no lo tango en Whatsapp (...).”*

A partir de la llegada de los dispositivos móviles con conectividad, se disparó el tiempo de uso dedicado a la navegación, al mismo tiempo la preferencia en el uso de las redes sociales presentaron un importante crecimiento de usuarios convirtiéndose estas en la principal plataforma preferida por los jóvenes para socializar.

### **6.2.3 Dispositivos móviles y fijos.**

Como se menciona en el apartado sobre usos, redes sociales y aplicaciones, es determinante la incidencia que tiene el joven sobre el tipo de dispositivo que utiliza en función al tiempo de uso del Internet y a los contenidos que accede. La accesibilidad y portabilidad de los equipos han permitido que los hábitos de uso se

hayan modificado en los últimos tres años, cuando los Smartphone y las tabletas llegaron al mercado a precios accesibles y con conectividad.

Es así como la percepción de los jóvenes manifiesta su preferencia sobre los dispositivos móviles, ya que estos cubren la mayoría de las necesidades de comunicación y conectividad. Los dispositivos fijos han quedado relegados únicamente para trabajos escolares que requieran de impresiones en papel, al menos así lo manifestaron, señalando que también se tiene menos privacidad al utilizar la computadora de escritorio en casa (Cuadro No.14).

Cuadro No.14. Preferencia de dispositivos en relación con la utilidad y la privacidad.

Dispositivo	Utilidad	Privacidad
Móvil (celular, tableta y laptop)	Comunicación, entretenimiento e intercambio de información.	Mayor privacidad
Fijo (computadora de escritorio)	Actividades académicas e impresiones.	Menor privacidad

Durante las entrevistas con los jóvenes durante el grupo focal, se hizo énfasis en la preferencia de los dispositivos portátiles por sobre cualquier otro. En gran parte, esto se debe a que la oferta en el mercado ha permitido acceder más fácilmente a ellos, tanto los costos como la manera de adquirirlos a facilitado que más menores posean estos equipos.

**M: ¿Cuáles son los dispositivos en los que mayormente utilizas internet?**

*P1:(...) los dispositivos que más usamos son el celular, la tableta, laptop y la computadora de escritorio para tareas por si en necesario imprimir.*

*P2: “Uso Twitter, Facebook y Whatsapp. Whatsapp por el celular. Facebook y Twitter, por la Tablet”.*

*P3: “Es mejor usar la laptop, el celular o la tableta, pues hay más privacidad sobre lo que subimos o vemos”*

Frente a las nuevas pantallas portátiles y la accesibilidad al Internet, la generación interactiva va por delante en conocimiento y uso. Esto sitúa a los padres y maestros en clara desventaja, incluso, puede llegar a cuestionar su autoridad para ejercer cualquier mediación y control sobre dichos dispositivos. Por tanto, se debe reconocer que esta situación no sólo presenta múltiples oportunidades para potencializar el desarrollo de los niños y jóvenes sino que, también, trae consigo un buen número de incertidumbres que es necesario conocer y despejar.

#### **6.2.4 Riesgos. Privacidad, anonimato, ciberbullying y acoso.**

Ante la incertidumbre de los efectos del uso sin control de los dispositivos con conectividad, se vuelve necesario con urgencia, conocer la capacidad de acceso y los hábitos de consumo por parte de la población, en nuestro caso, infantil y juvenil. Sobre todo por incremento de casos de acoso, difamación y ciberbullying.

Los cuatro grupos focales con los que se trabajó, manifestaron conocer al menos uno o dos casos por ciclo escolar donde se hicieron presentes situaciones de acoso por medio de comentarios en las redes sociales, publicación de fotos inapropiadas, sobretodo de alumnas mujeres y la constante burla de compañeros y maestros a través de imágenes que ellos denominan “Memes”. Sin embargo, en la mayoría de las menciones no asumieron vivir de manera personal alguna situación de riesgo, pero si manifestaron conocer casos cercanos y reconocen también que están muy expuestos a pornografía.

**M: ¿Cuáles son los riesgos a los que te expones cuando navegas por internet? ¿Conoces algún caso o has vivido alguna situación?**

*P1: (...) sabemos de casos de compañeras que les han publicado fotos desnudas supuestos amigos con la intención de molestarlas o avergonzarlas...*

*P2: (...) encuentras mucha pornografía muy fácil, hasta en páginas que no tienen nada que ver o en la publicidad*

Entre otros riesgos que los alumnos manifestaron, se mencionó frecuentemente el temor a ser secuestrados. Si bien, se ha convertido en uno de los principales hechos delictivos en nuestro país, aunque los alumnos no reconocieron ningún caso real sucedido en su entorno escolar y o de casa. Sin embargo, el temor surge a raíz de proporcionar datos personales al momento de registrarse como usuario de alguna red social.

*P3: “Muchos publican a donde van a ir y con eso están diciendo “casa sola” “¡vengan a mi casa a robar!”.*

*P4: “Hay gente que cree que habla con alguien pero no es quién dice ser. Hubo un caso en el que un muchacho le había dado la cuenta del banco y nunca se habían visto y es un riesgo confiar en alguien, dar información personal y que la usen de mala manera”.*

El anonimato está muy presente en las actividades que realizan en línea, algunas redes sociales generan el espacio a través de preguntas personales, íntimas o inapropiadas. Las y los jóvenes expresan también que esto los expone a contenidos pornográficos, ya que frecuentemente les llega esta información por medio de pseudónimos o personas que no conocen o se hacen pasar como anónimos.

*P5: (...) hay muchas páginas donde puedes pasar anónimo y preguntar lo que quieras...*

*P6: Si pongo datos personales pueden secuestrarme, engañarme o robarme.*

*P7: (...) tengo la constante necesidad de estar viendo que publican los demás, que notificaciones me llegaron y ver que fotos suben y que le comentan.*

*P8: (...) cuando le quieres hacer una pregunta a alguien y te da vergüenza hacérsela sin pena porque no pones tu nombre, es anónimo...*

*P9: (...) también nos peleamos por las redes sociales. Hacemos memes entre nosotros los del grupo, pero casi nunca de otras personas.*

*P10: "Que usen tus imágenes y fotos para cosas malas".*

*P11: "Hay veces que sí que tiras carrilla tus amigos así pero es a tus amigos ya sabes que se va a enojar pero que a los dos días ya va estar bien ni al caso, pero no lo hacemos con malicia"*

*P12: (...) que una tipa salió desnuda cree que la subió su hermano...*

*P13: (...) una morra bien fea en persona y en Facebook... que quiere tener relaciones sexuales conmigo, por Facebook ya la tengo bloqueada, pero así de la nada me mandaba fotos por Facebook por inbox...*

Resulta evidente el grado de dificultad para poder realizar una supervisión sobre las actividades que los jóvenes realizan vía Internet, dada la privacidad y portabilidad de comunicación las 24 horas que estos dispositivos brindan. De ahí la importancia de conocer la naturaleza de los medios de comunicación, muy especialmente de las nuevas tecnologías (Carlsson, 2006).

La situación actual requiere de la colaboración de distintos agentes en diferentes niveles. La legislación es un elemento necesario. Pero no parece ser suficiente por sí solo como medida de control de los medios de comunicación (Bringué y Sádaba, 2008). También se requiere de normas establecidas por otras instituciones no gubernamentales, instituciones educativas y principalmente regulación desde el hogar por medio del control de padres, que de por sí implica otra problemática: la brecha digital.

### **Personas desconocidas en el proceso de socialización.**

Los jóvenes adolescentes comentaron que es muy frecuente que personas desconocidas se comuniquen con ellos por medio de las redes sociales. Sin embargo, al percatarse (*en el caso de Facebook*) que no tienen amigos en común, los adolescentes en su mayoría rechazan la solicitud de amistad. Mientras que en menor recurrencia se expresó que si suelen hablar y conocer gente por medio de sus relaciones interactivas; aunque no se lleguen a conocer en persona. De igual forma según las percepciones de los estudiantes al menos en este rubro, se

encuentran bien informados por sus padres, ya que argumentaron como una medida de prevención, que sus padres les aconsejan no aceptar solicitudes de amistad de desconocidos, ni mucho menos interactuar con ellos; tal y como se muestra a continuación.

P6: *“Si me han llegado muchas solicitudes de señores pero no tengo amigos en común, como aceptar a alguien que no conozco, mis papás siempre me han dicho que no acepte a personas que no conozco, tengo aceptada a mi mamá y me comunico con ella cuando voy a casa de una amiga”.*

P5: *“Una vez agregué a un niño que no conocía, y su mamá se dio cuenta y me mandó un mensaje reclamando que porque yo lo envié mensaje a su hijo; si ni siquiera lo conocía y pues yo al niño mejor lo borré”.*

P7: - *“Yo si me cuido a quién acepto, mi mamá tiene mi contraseña. Si me revisan mis papás y tienen mi contraseña para que no desconfíen. No tengo nada malo”.*

### **6.2.5 Control de padres, privacidad y brecha digital.**

La aparición de distintos medios de comunicación ha traído siempre consigo un interés por conocer los efectos que su uso puede provocar en la audiencia, especialmente en aquella que puede ser más vulnerable, como es el caso de la infantil y juvenil.

La variable de mediación y control de padres que comprende el presente estudio se adopta desde distintos ámbitos (gubernamental, familiar, escolar, etc.) para salvaguardar la integridad física y psicológica del menor, que puede verse vulnerada por el uso de diversos medios. Los tres indicadores que enfatizamos son: 1) La regulación, 2) La mediación familiar y 3) La educación en la navegación segura de Internet y las TIC.

Los jóvenes entrevistados en los grupos focales manifestaron un nulo control por parte de sus padres. Reconocen que si les hacen recomendaciones sobre no dar datos personales o no publicar contenidos inapropiados y en menor medida recomendaciones sobre el tiempo de uso.

Los alumnos reconocen que sus padres están sumergidos también en el uso de las redes sociales principalmente por los dispositivos móviles. Señalaron que son las madres de familia las que utilizan de manera excesiva aplicaciones como Whatsapp. En segundo lugar Facebook. Mencionan también que los padres tienen un uso más moderado a diferencia de sus mamás. Comentaron que incluso se han presentado problemas de índole legal por publicaciones difamatorias en las que se ha expuesto la seguridad e integridad de la familia.

Un aspecto importante que destacaron los entrevistados es la privacidad. Manifestaron la importancia de esta porque consideran importante marcar ciertos límites entre lo público y lo personal. Situación que resulta contradictoria ya que publican contenidos comprometedores o difamatorios, fotografías personales o íntimas con ciertas “limitantes”. Pareciera que solo pretenden marcar límites con sus propios padres. Sin embargo, algunos alumnos comentaron la buena relación que tienen con sus padres de tal manera que ellos tienen sus claves de acceso a las redes y saben que son supervisados pero no tienen temor ya que están tranquilos porque no publican nada inapropiado. Cuestión que llama la atención pues manifestaron que no les molesta esta situación dada la buena relación que tienen con sus padres.

Una situación similar, pero en menor proporción, se presenta con los profesores del centro escolar, en este caso de secundarias. Los alumnos reconocen que no agregan a cualquier maestro, solo aquellos con los que pueden entablar una comunicación no formal. En general, perciben como poco agradable tener “agregados” a sus maestros, reconocen que pierden autoridad ante ellos al

enterarse de cosas personales, sobre todo cuando algún maestro ha publicado cosas que los alumnos consideran inapropiadas por parte de un maestro.

Otro aspecto destacable es el dominio en el uso de las tecnologías por parte de los padres de familia. Los alumnos reconocen que sus padres se han actualizado en este aspecto desde que tienen celular con Internet. Gran parte de los padres tienen cuenta en Facebook y utilizan frecuentemente Whatsapp. Por lo que se puede considerar que la llegada de los dispositivos móviles ha permitido reducir en cierto modo la brecha digital, al menos en esta generación de padres jóvenes que oscilan alrededor de los 30-35 años de edad. En el siguiente cuadro se puede apreciar que según la apreciación del joven, no consideran que existe un verdadero control de sus padres hacia ellos durante la navegación, y que entre más jóvenes sus padres, estos se encuentran mayormente digitalizados.

Cuadro No. 15. Percepción del joven sobre el control de padres.

	<b>Percepción del joven</b>	<b>Observación</b>
<b>Control de padres</b>	No hay control ni regulación	Los padres también dedican gran parte de su tiempo en las redes sociales.
<b>Privacidad</b>	Es necesaria cierta privacidad con los padres y maestros.	Algunos padres si supervisan a sus hijos.
<b>Brecha digital</b>	Inmigrantes digitales	Padres entre 30 y 35 años mayormente digitalizados

La presencia de padres mayormente digitalizados se puede considerar favorable, ya que recae en ellos la responsabilidad de proteger a los menores pues en teoría son los tutores responsables y los principales implicados en la educación y seguridad de sus hijos. El conocimiento previo del uso de las TIC presupone el conocimiento de los riesgos que esto implica. Sin embargo, como se muestra a continuación, existe cierta confianza hacia ellos sobre todo en los jóvenes de menor edad (12 años) y en medida que aumenta su edad más renuentes a compartir redes

sociales con sus padres y la privacidad toma especial relevancia al momento de navegar.

M: ¿Tus padres utilizan las redes sociales?

P1: *Los papas deberían ver lo que tienen sus hijos en las redes sociales.*

P2: (...) *tengo agregados a mis papas, mi mamá tiene mi contraseña, me tienen confianza y tengo cuidado con lo que público.*

P3: *Yo no tengo agregados a mis papas, me gusta tener privacidad.*

P4: *Mis papas pasan el mismo tiempo o más que yo conectado al Facebook o al Whatsapp, no me dicen nada, solo que tenga cuidado con lo que subo o comento.*

P5: *Mi mamá casi igual que yo, se la llevaba en la computadora, ahí conoció a su pareja de hoy, todo el día estaba hablando por la computadora y ahora es el celular. Salió de viaje y se regresó por el celular porque se le olvidó; no podía estar si él.*

P6: *“Mi mamá me dice que no agregue a gente desconocida y ellos no se meten a mi Facebook”.*

P7: (...) *la elimine porque sabe no me gusta que esté ahí de mitotera viendo mis cosas así y ya luego digo bueno la voy a agregar y al rato que me entero que estuvo viendo mis cosas la vuelvo a eliminar, pues aparte que le da like o me pregunta cosas y no me gusta...*

P8: (...) *los tengo agregados a mis papas pero limitado, ósea sin ver las publicaciones”.*

A pesar que la mayoría de los jóvenes entrevistados manifiesto la importancia de la privacidad, algunos alumnos, sobre todo los de menor edad (12 años), consideran necesario que los padres si deben supervisar de vez en cuando a sus hijos pero con cierto margen que no interfiera ni participe en sus perfiles ni publicaciones. Es en este punto donde la función de los padres tendría que hacerse presente para supervisar las actividades de sus hijos.

### **Restricción.**

El principal agente que está directamente implicado en la protección de los menores es la familia. Se habla de los padres como factor fundamental en la socialización del niño. Concretamente en su faceta como usuario o consumidor. De la misma forma, los padres juegan un papel decisivo en la relación de sus hijos con los medios de comunicación (Bringué y Sádaba, 2008).

La aparición de las TIC con acceso a Internet ha enriquecido el entorno mediático en el que crece el niño. Dicho entorno es a la vez más complejo, especialmente para las personas mayores, que a diferencia de los más pequeños, no han crecido de forma natural en dicho entorno y a menudo carecen de los conocimientos y destrezas necesarios para manejarlas.

La influencia del padre o la madre en el equipamiento tecnológico del hogar es el detonante inicial para lograr la accesibilidad, que una vez que llega a casa pareciera un proceso irreversible, ya que tener acceso a la información y a comunicarse con inmediatez se vuelve un bien de consumo básico. Sin embargo, la cuestión que más ha acaparado nuestra atención de los investigadores es propiamente lo que se denomina «*mediación padres*», esto es, el papel de intermediación que los padres ejercen en la relación de sus hijos con los medios de comunicación. Este interés implica conocer la existencia de normas o restricciones respecto al uso de estos medios.

Los alumnos reconocen que hacen uso excesivo de los dispositivos móviles. Aceptan que desde que los celulares cuentan con conectividad se ha convertido en un vicio y coinciden que es difícil separarse de ellos a pesar de las recomendaciones de sus padres. Manifestaron que normalmente no reciben restricciones en cuanto al tiempo de uso, pero si por publicar comentarios o fotos inapropiadas o también les han castigado el celular por no contestar llamadas. La restricción contundente, afirman, es la retención del dispositivo por tiempos determinados, pero al final terminan regresándolo porque es necesario traer el teléfono móvil al alcance para poder comunicarse. A continuación, la relación entre la restricción y el motivo por el cual según la percepción de los jóvenes sus padres aplican sobre ellos. Ver cuadro No. 16.

Cuadro No. 16. Motivos de restricción.

Restricción	Motivo
Quitar el dispositivo (móvil)	Comentarios o fotos inapropiadas
Retener el dispositivo (móvil)	No comunicarse a tiempo con los padres o no contestar sus llamadas
No hay restricción	Tiempo de uso de los dispositivos con Internet.

Para que una mediación de padres sea eficaz, será fundamental que los padres conozcan bien e incluso utilicen estos medios. Asimismo, no hay que pensar en la mediación como en un ejercicio puramente restrictivo. Esta debe ser más bien una guía que ayude a los jóvenes a sacar el máximo provecho a los medios y las actuales tecnologías, de una forma responsable y empática.

**M: ¿Hay restricciones en el uso de los dispositivos? ¿Te restringen de alguna manera?**

*P1: “Me lo quitaron porque mi papá me reviso el celular y vio una foto así que me mandaron, de unas personas así desnudas”*

*P2: (...) si me lo han quitado, porque se me acabo la batería y mi papá me estaba marque y marque...*

*P3: (...) porque mi hermana se enfermó y no le hice caso; se fue caminando hasta la casa y que llegue y porque no me marcaste...*

Pese a las restricciones que los padres de familia aplican a los menores, existe una considerable flexibilidad ya que consideran que el teléfono celular es de vital importancia para la comunicación entre ellos y sus hijos, incluso como parte de la seguridad y la confianza hacia ellos.

### **6.2.6 Internet y salud física y mental del joven.**

Existe otro aspecto que afecta directamente en la dinámica del joven y su entorno familiar. Las actividades que tradicionalmente eran delegadas a los hijos, como es ayudar en casa, se están quedando de lado por permanecer tiempos prolongados en internet, Incluso las actividades deportivas han dejado de ser atractivas como actividades extras.

Los entrevistados reconocen que han dejado de ayudar en casa con quehaceres sencillos como lavar los trastes, sacar la basura, entre otras. Afirman que olvidan hacerlo, lo hacen tarde o deciden no hacerlo. Algunos jóvenes quienes aseguran pertenecían algún equipo deportivo comentan que han dejado de ir a los entrenamientos o llegan tarde por estar conectados. Comentan que pierden la noción del tiempo a tal grado que también olvidan hacer la tarea.

Esta “desconexión” de la realidad por estar “conectados” al Internet ha llegado a afectar el metabolismo de los menores. Afirman que no duermen bien pues permanecen conectados hasta altas horas de la noche por lo que al día siguiente les cuesta trabajo levantarse y se sienten somnolientos en clase y distraídos. Algunos alumnos afirmaron que tampoco comen bien o no comen a sus horas. Por lo tanto, han subido de peso. Aunque dicen reconocer que es nocivo no mostraron interés en reparar la situación. A continuación algunas de las cosas que han dejado de hacer por estar conectados a internet.

Cuadro No. 17. Actividades que he dejado de hacer.

Lo que he dejado de hacer	
Ayudar en casa	Postergo mis actividades o no las realizo.
Hacer deporte	Deje de hacer ejercicio o llego tarde al entrenamiento.
Actividades escolares	Olvido hacer la tarea.
Dormir	Me desvelo y duermo menos.
Me alimento mal	No como a mis horas. Como lo que sea. He subido de peso.

Las actividades que los jóvenes dejan de hacer forman parte de una rutina cotidiana que implica la participación en las labores del hogar, las cuales se consideran como parte formadora de su educación informal en casa. Esto implica que al no participar en dichas actividades incide en la dinámica familiar aparentemente en menor medida, pero a largo plazo influye en los hábitos y disciplina que el joven necesita para el desarrollo conforme al desarrollo propio de su edad.

**M: ¿Qué has dejado de hacer por estar conectado a internet?**

*P1: “Me quita tiempo estar conectado, después que llego del entrenamiento me quedo hasta las 12 de medianoche acostado no hago nada más que estar conectado”.*

*P2: “Las tareas del hogar no las obedezco por estar conectado y me quitan el celular”.*

*P3: (...) tampoco duermo mucho por están en el celular. Me duermo como a la 4 am por estar esperando el estreno de un video, o cuando me estoy comunicando con amigas hablando toda la noche puras tontadas y nada en serio”...*

*P4: (...) se pierde mucho tiempo en la computadora, dejo de hacer mis actividades...*

Otro aspecto de suma importancia es la cantidad de horas de sueño que se ven afectadas mismas que inciden en el desempeño del día siguiente sobre todo en el horario escolar, ya que afecta directamente en el grado de concentración y estado de alerta durante las horas de clase.

### **6.3 Tercer segmento de resultados. Periodo 2015. Análisis cuantitativo.**

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en el tercer periodo de recolección de datos (2015) los cuales son la resultante de un instrumento rediseñado tomando en cuenta los hallazgos arrojados en los dos anteriores periodos de recolección. En este caso específicamente, además de que se presenta el análisis de variables generales como los datos sociodemográficos, equipamiento, sociabilidad y riesgos, se hace énfasis en las variables referentes a las competencias y habilidades digitales de los jóvenes de secundaria y su percepción sobre las competencias digitales de sus profesores.

A continuación la relación de indicadores y variables consideradas en este apartado:

Cuadro No.18. Indicadores y variables del segundo segmento de resultados (2015).

Indicador	Variable
Datos sociodemográficos	Edad Contexto familiar Escolaridad del jefe de familia Ocupación del jefe de familia Capital cultural del joven
Accesibilidad	Acceso a internet Lugar de conexión Tiempo de conexión
Preferencias	Servicios preferidos al navegar Contenidos preferidos al navegar Preferencias de dispositivos
Salud	Salud física Dependencia
Tipo de dispositivo	Dispositivo móvil Frecuencia de consulta de notificaciones
Competencia digital del joven	Habilidades de: Búsqueda Selección Análisis Referencia
Competencia digital del profesor (desde la perspectiva del alumno)	Habilidades de: Búsqueda Selección Análisis Referencia

### 6.3.1 Datos sociodemográficos.

#### Edad

La edad de los participantes de la investigación oscila entre los 12 y 15 años de edad, 770 de ellos son hombres y 763 son mujeres pertenecientes a primer,

segundo o tercer grado de secundaria resultando un total de 1533 participantes. Olafsson, et al., (2014) afirma que un 70% de las investigaciones realizadas en torno a las TIC se enfocan en adolescentes entre 14 y 16 años de edad. La muestra arrojó que los jóvenes encuestados se encuentran entre los 14 y 15 años de edad con un 31% y 32% pertenecientes a segundo y tercer grado de secundaria, mientras que el 37% restante de los menores se encuentran entre los 13 y 14 años de edad, perteneciendo a primer y segundo grado. (Gráfico No. 35).

Gráfico No. 34. Edad de los participantes periodo 2015.



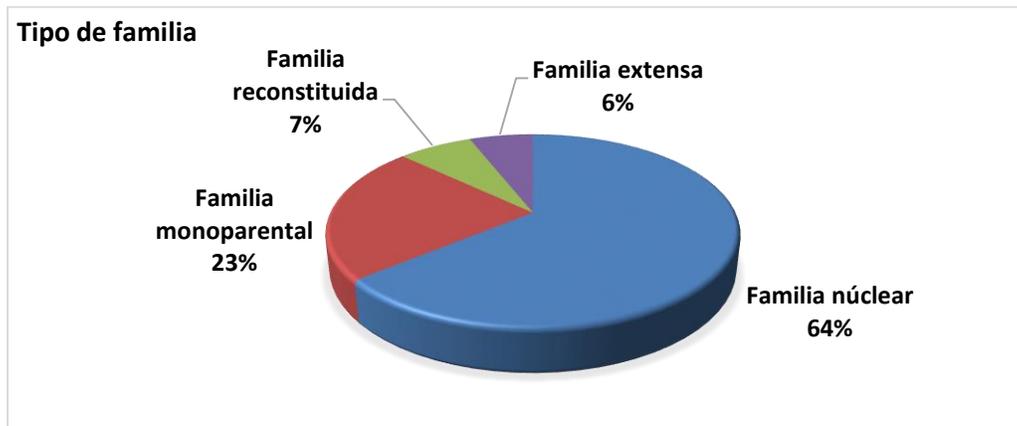
### Contexto familiar.

El contexto familiar es un espacio de desarrollo para los seres humanos, su estructura hace referencia a los miembros que forman parte de ella y el rol que desempeñan. Una realidad que es mayoritaria, es la familia formada por la madre y el padre, responsables de la manutención y educación de los hijos. A pesar de los roles tradicionales, donde la mujer es la encargada del hogar y el hombre el jefe de hogar encargado del sustento económico, se ha visto un cambio al efectuarse estos papeles en la vida cotidiana de los y las mexicanas.

## Distribución de la familia.

La familia predominante en este estudio es la familia nuclear con un 64%, siguiendo con un 23% la familia monoparental, con un 7% la familia reconstituida, y finalmente con un 6% la familia extensa. Coincidimos con INEGI (2010) en el que 64 de 100 hogares son formados por madre, padre, hijo e hija, y nos acercamos a la ponderación de 25 de 100 hogares están a cargo de una mujer.

Gráfico No. 35. Tipo de familia.

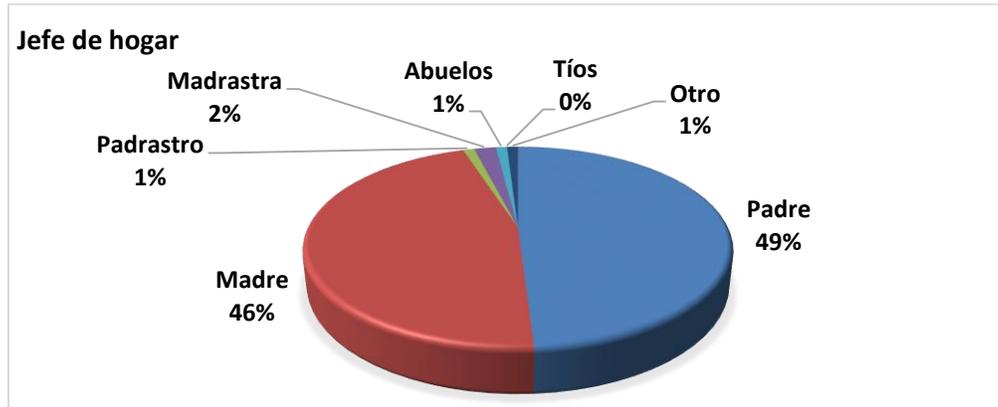


En la figura 37, el 49% de los jóvenes indicaron que su padre es el jefe de hogar, mientras que el 46% es la madre la jefa de hogar. El rango de edad del jefe o jefa de hogar se encuentra entre los 30 y 75 años de edad, obteniendo una media de 41 años de edad. Siendo más específicos, 6 de cada 10 familias nucleares el padre es el jefe de hogar y 3 de cada 10 la madre es la jefa de hogar. Y 8 de cada 10 familias monoparentales la madre es la jefa de hogar se podría deducir que son madres solteras. 7 de cada 10 familias reconstituidas la madre es la jefa de hogar, de lo que se concluye que la madre es mayormente predominante a empezar una nueva relación sentimental.

Nuestros datos coinciden con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012, donde el 79.3% de los hogares con jefas de familia son familias sin parejas y con hijo(s) o hija(s). Por otra parte, el 80.6% de las familias que son encabezadas por los padres tienen pareja e hijos. (INEGI, 2013) Es importante

recaltar el cambio en la dinámica familiar durante dos décadas, en un reporte de INEGI con datos de 1995, se expresa que usualmente el jefe del hogar responsable del sostén económico y de la toma de decisiones es el hombre. (INEGI, 2000).

Gráfico No. 36. Jefe de hogar.



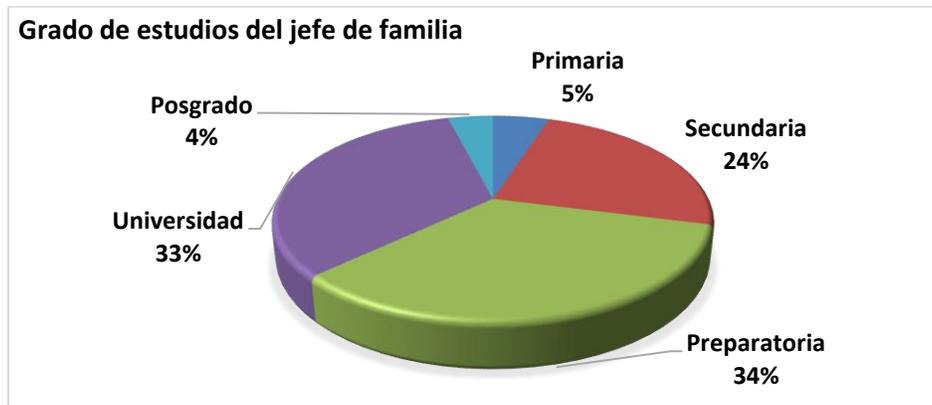
### Escolaridad del jefe de hogar

La escolaridad del padre y la madre de familia se pueden entender como el capital escolar transmitido al capital cultural de la familia. Bourdieu (2000) indica esta forma de capital cultural como institucionalizado. Y el cual puede adoptarse por los hijos e hijas como referente de la base familiar. La preparatoria como último grado de estudios de los jefes y jefas de hogar obtiene el 34%, alguna licenciatura o ingeniería el 33%, secundaria el 24%, posgrado el 4%, y solo primaria el 5%. Es importante señalar que las oportunidades de estudio en los padres y madres de familia son casi similares, se obtuvo que un 6.3% de los padres tiene la primaria como el último grado de estudios, mientras que un 2.9% lo tienen las madres. El 22.2% de los padres tiene solo hasta el nivel de secundaria, mientras que las madres tienen el 24.6%. El 34.4% de los padres tienen hasta el nivel de preparatoria, las madres el 34%. El 32.5% de los padres tienen una carrera técnica o profesional, las madres el 33.9%. Y en cuanto a un posgrado como último nivel de estudios, los padres tienen 4.4% y las madres el 4.4%. En 1995, la media nacional de jefes de familias con instrucción básica completa (hasta nivel secundaria) era de 16.7%, y en el caso de

las cónyuges (esposas) la media era de 20.7% a nivel nacional. (INEGI, 2000) En el 2012, el jefe de hogar con algún grado de primaria terminado era de 34.2%, mientras que el 40.8% pertenece a las jefas de hogar. El jefe de hogar con algún grado de secundaria terminado era de 31.9%, y el de la jefa de hogar de 26.5%. El jefe de hogar con algún grado de preparatoria era de 14.1% y el de la jefa de hogar de 11.2%. El jefe de hogar con alguna carrera o posgrado terminado era de 14.3%, mientras que el de la jefa de hogar era de 8.2%. (INEGI, 2013).

Es muy claro el avance que se ha tenido en el intento de universalizar la educación básica en conjunto con la media superior, al menos en el estado de Sonora ha ido en aumento el nivel educativo de las personas. Se cree que los padres apuestan por un mismo o mayor nivel educativo para sus hijos e hijas que el que ellos obtuvieron, es por esto que se retoma estado institucionalizado de capital cultural como una inversión al capital cultural familiar.

Gráfico No. 37. Grado de estudios del jefe de familia.



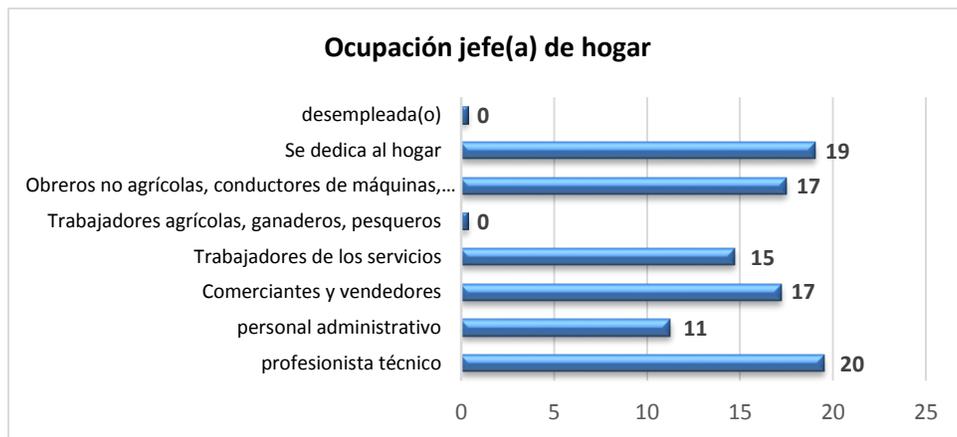
### Ocupación del jefe de hogar.

El 20% de los jefes o jefas de hogar son profesionistas o técnicos, el 19% se dedican al hogar, el 17% se dedican al comercio, otro 17% se dedican al manejo de vehículos o ser obreros, 15% son trabajadores de los servicios, y un 11% es personal administrativo. Es importante señalar las siguientes disparidades, el 31.3% de las que se dedican al hogar y son jefas de familia, son las madres, mientras que

el 5.4% lo obtienen los padres. Otro resultado que muestra una gran diferencia, es que 25.5% de los padres como jefes de hogar se dedican a ser obreros o conductores de máquinas o transporte, mientras que las madres obtienen un 9.5%.

En este punto se rompe la creencia de una realidad en la que el padre, el proveedor económico, sería el jefe de hogar. Los roles de género cada vez son más diversos y no tan marcados como en décadas pasadas. Sería interesante indagar las horas de dedicación por ocupación, de esta manera podríamos crear hipótesis relacionadas con la ocupación y la educación de los hijos.

Gráfico No. 38. Ocupación del jefe(a) de hogar.

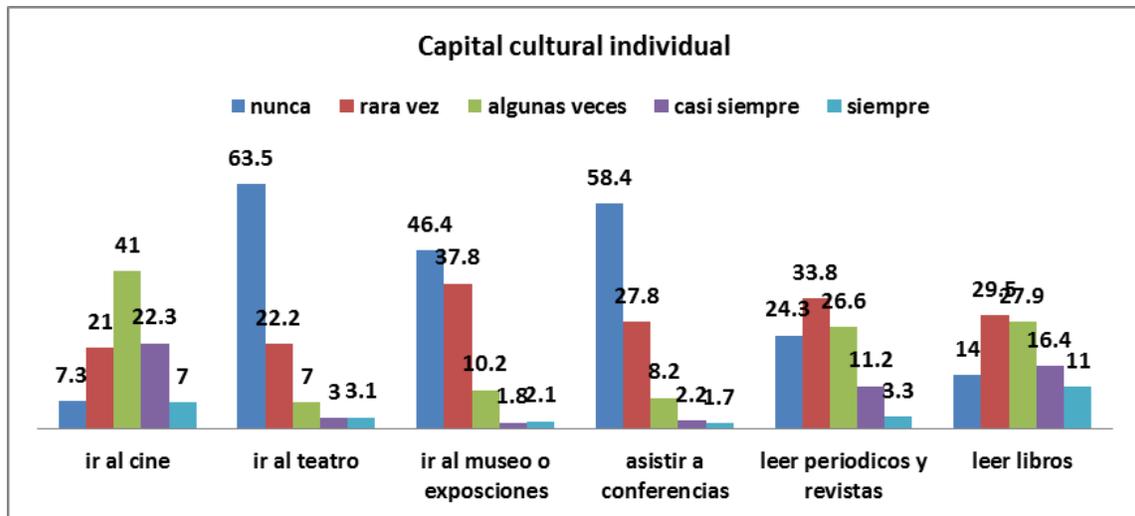


### Capital cultural del joven.

El capital cultural engloba la formación, la educación y los bienes culturales del individuo. (Bourdieu, 1998) Anteriormente se hizo hincapié en el capital cultural en estado objetivado por parte de los tutores y las tutoras de nuestros participantes. En este apartado veremos si existe un trabajo de asimilación e incorporación por parte de nuestros participantes y de sus tutores como parte del capital cultural en estado incorporado. En dónde observaremos los hábitos aprendidos y asumidos en la familia y escuela.

Se puede observar en la Tabla 2 que ir al cine es la actividad que realizan algunas veces con 41% y casi siempre con el 22.3%. Ir al teatro es la actividad que mayormente nunca realizan con el 63.5, mientras que algunas veces obtiene el 7% y casi siempre el 3%. Ir al museo o exposiciones algunas veces tiene un porcentaje de 10.2%, casi siempre el 2.2%. Asistir a conferencias algunas veces tiene un 8.2%, mientras que casi siempre el 2.2. Leer periódicos y revistas algunas veces obtiene un 26.6 %, mientras que casi siempre 11.2%. Leer libros algunas veces tiene un 27.9% y casi siempre un 16.4%. En general, se observa que los jóvenes tienen un nivel de capital cultural muy bajo, y esto los hace vulnerables a no reconocer el capital social y en cómo aplicarlo para obtener un beneficio económico. (Esquinas y Ruiz, 2006).

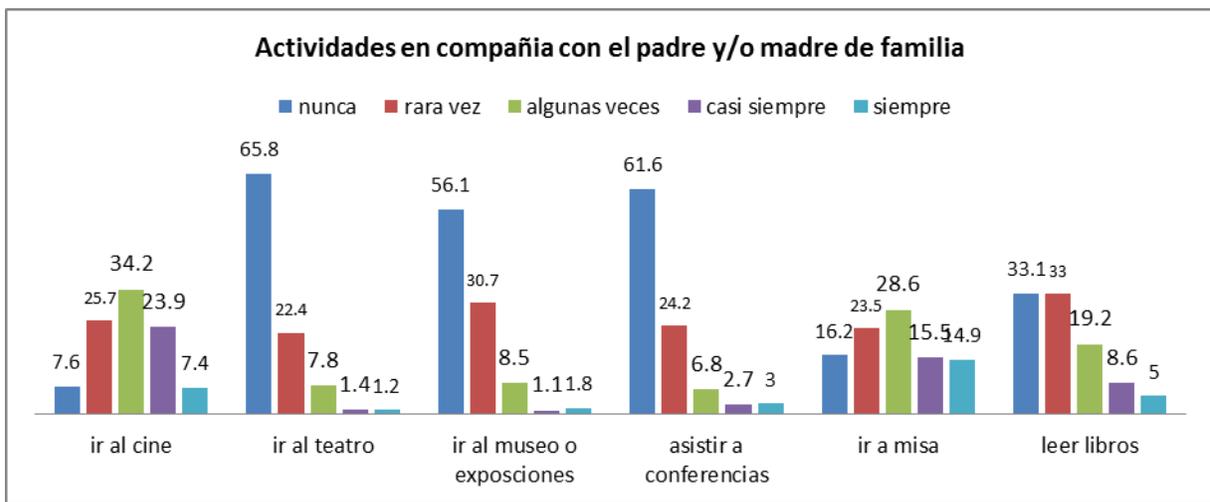
Gráfico No. 39. Capital cultural del joven.



Se dice que si los padres poseen capital cultural en consecuencia, los hijos también lo poseerán. El capital cultural se reproduce de manera hereditaria en la manera en la que los padres ofrecen un estilo de educación a los hijos. (Vargas, 2006). En la siguiente tabla se puede observar las actividades que los menores realizan en compañía de su padre o madre, si bien, es claro ver las similitudes en la frecuencia con la que realizan actividades con la tabla anterior. Ir al cine es la actividad que realizan con mayor frecuencia, obteniendo un porcentaje de 34.2% algunas veces, y del 23.9% casi siempre. Ir a misa es la segunda actividad que realizan con mayor

frecuencia teniendo un porcentaje de 28.6% algunas veces, 15.5% casi siempre, y 14.9% siempre. Leer libros lo realizan algunas veces el 19.2% y el 8.6% casi siempre. Es más que claro que los hábitos que se poseen en esta muestra pertenecen a la influencia de la religión y a una sociedad consumidora. Dejando por un lado aquellas actividades que ayudarían a obtener un alto capital cultural. La influencia de la familia en la reproducción de hábitos es sumamente importante, ya que los progenitores son los encargados de recrear el capital cultural de la familia.

Gráfico No. 40. Actividades en familia.

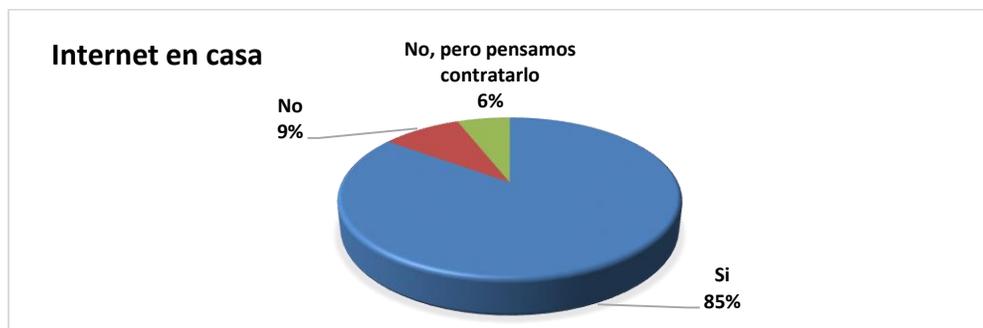


Especialistas en el tema como los profesores Bringué, Sábada y Rodríguez (2008, citados en León D., et al. 2013), sostienen que aquellos países en los que la investigación en la materia está muy desarrollada, cuentan con numerosos trabajos que incluyen las pautas de consumo de medios. En aquellos en los que el estudio del binomio escolares-medios de comunicación está en sus comienzos coinciden en empezar su esfuerzo por estas cuestiones básicas que les ayudan a conocer el terreno sobre el que actuar. Por lo tanto, se puede concluir que la investigación en torno a las pautas de consumo es un indicador del grado de madurez que reviste un determinado país en el estudio de los niños y jóvenes y su relación con los medios.

### 6.3.2 Accesibilidad y preferencias en el uso de Internet.

Siguiendo en la misma definición de los autores, el uso, entendido en un sentido amplio, engloba todo lo relacionado con el acceso y a la utilidad que los jóvenes hacen de los medios de comunicación. Cuestiones como el equipamiento tecnológico de los hogares, el lugar de acceso a los diversos medios, el momento del día en el que los utilizan o la cantidad de tiempo que les dedican (Bringué; Sábada y Rodríguez, 2008). Por su parte, Livingstone (2007), nos dice que el equipamiento de los propios jóvenes, los hogares o la escuela, determinan la posibilidad de acceso a las nuevas tecnologías. Cuestiones como la presencia y número de ordenadores en las casas, la existencia de acceso a Internet, la posesión de teléfono celular o consola de videojuegos, son cuantificables, por lo que se convierte en un punto de partida que precisa el estudio. Por nuestra parte, afirmamos que una de las variables que determina el equipamiento y la disposición de los dispositivos tecnológicos e Internet en los jóvenes es propiamente Internet en el hogar y el lugar de acceso al mismo, seguido del tiempo de uso que hacen los jóvenes de esta herramienta.

Gráfico No. 41. Acceso a internet en el hogar.



Según la gráfica presentada podemos observar que la mayoría de los jóvenes de secundarias públicas de Hermosillo Sonora (México) se conectan a Internet habitualmente desde el hogar; ya que el 85% de los estudiantes dijo sí tener Internet en casa, mientras que un 9% dijo no tenerlo; y un escaso 6% dijo no tenerlo, pero

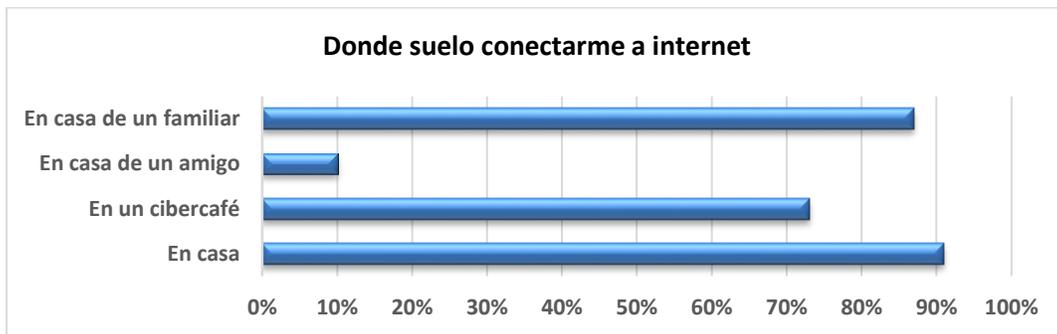
que pensaban contratarlo. A su vez, el informe presentado ante la UNESCO (2013), expone que en la última década ha visto un aumento significativo en el acceso a las TIC en los países desarrollados. La Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico (OCDE), en dicho informe, mostró, que el 93% de los jóvenes de 15 años de edad tiene acceso a una computadora en la escuela y casi el mismo porcentaje (92.6%) tienen acceso a Internet en la escuela. Si consideramos los porcentajes de los jóvenes de secundaria que afirman tener Internet en el hogar, y los que están a punto de contratarlo, veremos que existe una correspondencia en los datos presentados en dicho Informe y los que aquí se recabaron para determinar la prevalencia del acceso a Internet en el hogar.

Lo anterior abre algunas cuestiones particularmente interesantes, y nos referimos a cuánto de este porcentaje de estudiantes que cuenta con Internet en casa hace uso excesivo de esta herramienta, pero sobre todo cómo la utilizan. Sin embargo, para establecer en qué medida el uso de Internet se ha convertido en una adicción en los jóvenes fue necesario la revisión de estudios de esta naturaleza, para dar cuenta del alcance de esta variable. Así pues, pudimos constatar que, en países de Asia, especialmente China, Corea del Sur y Taiwán, padecen mayor incidencia de jóvenes con adicción al ordenador o a Internet.

Algunas de las investigaciones más interesantes sobre la adicción a Internet se han publicado justamente en Corea del Sur. En donde se muestra datos alarmantes que revelan una serie de 10 muertes (por paro cardiorrespiratorio debido a falta de alimentación) de personas que pasaron 3 días de juego continuo en Cyber-cafés y debido a asesinatos relacionados con juegos en línea (Choi Y.H., 2007). Por lo anterior, Corea del Sur considera la adicción a Internet un grave problema de salud pública. Utilizando datos de 2006, el gobierno de Corea del Sur estima que aproximadamente 210.000 niños de Corea del Sur (2,1%; edades 6-19) están afectados y requieren tratamiento.

La situación en México no dista de otras latitudes con la incidencia del uso excesivo de Internet en jóvenes de secundaria, ya que el estudio presentado por León D., Caudillo R., Contreras, C., y Moreno, C. (2014), en su estudio de Internet y jóvenes de Secundaria en México, exponen entre otros aspectos, el tiempo de uso y conectividad de Internet de diferentes dispositivos móviles en los jóvenes, y en donde encienden además, una alerta a manera de atención sobre esta variable; que la convierte particularmente en una variable independiente en el presente estudio.

Gráfico No. 42. Lugar frecuente de conexión a internet.



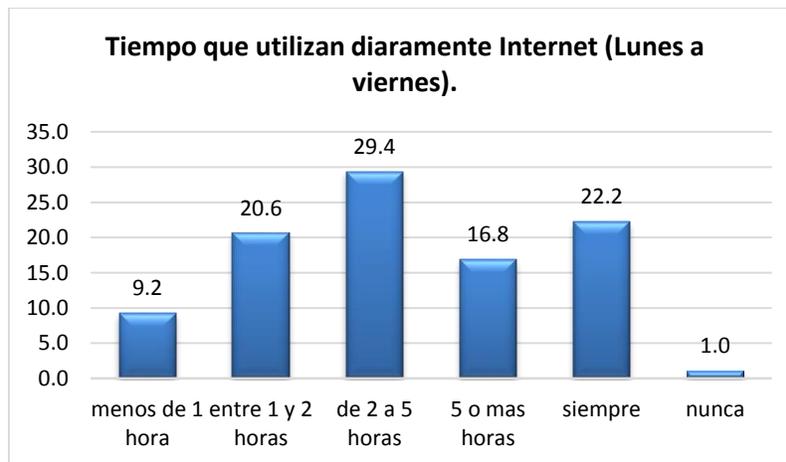
### Lugar y acceso a Internet

Cuando se les preguntó a los jóvenes de secundaria en qué lugar suelen usar el Internet desde cualquier dispositivo tecnológico, su respuesta era que en más de un lugar. La mayoría respondió (90.9%) que solía utilizar Internet en su casa, en un segundo sitio con 86.5% de los jóvenes referenció usar Internet en casa de un familiar y en tercer sitio aparecen los lugares con conexión gratis a Internet con 72.9 por ciento.

De manera contrastante podemos observar en la gráfica que sólo un 5.7% de los jóvenes no usa Internet en el hogar. Es posible adelantar, por tanto, que el incremento de conectividad y acceso a Internet en el hogar es superior a los estudios que anteceden en León D. et. al. (2014). En consecuencia, podemos deducir que la brecha digital se reduce considerablemente al arrojar este tipo de datos la generación Interactiva. Sin embargo, debemos considerar otro aspecto

igualmente importante, como lo es el acceso a Internet en las secundarias, en donde la mayoría de los jóvenes opinó con un 56.9 % no usar el Internet. Es preocupante, si analizamos esto desde dos vertientes. La primera, es que la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) establece que las habilidades digitales en los jóvenes son primordiales para su formación profesional. Deben desarrollar, como se ha argumentado en otro texto León D., et al. (2014) una serie de habilidades para la vida personal y profesional, que incluyen herramientas tecnológicas con conectividad a Internet. La segunda vertiente, es preocupante si analizamos esta situación desde una perspectiva constructivista, en donde se ve al joven de secundaria como constructor en su formación académica; es decir, debemos preguntarnos, si las secundarias públicas en Hermosillo, Sonora, están habilitadas tecnológicamente para responder al perfil que plantean la RIEB como estrategia para afrontar las exigencias de un mundo divergente y globalizado. Lo anterior abre algunas cuestiones que habrá de discutirse más adelante y de responder, a fin de lograr una mejor comprensión de cada uno de estos planteamientos.

Gráfico No. 43. Tiempo de uso de internet de lunes a viernes.

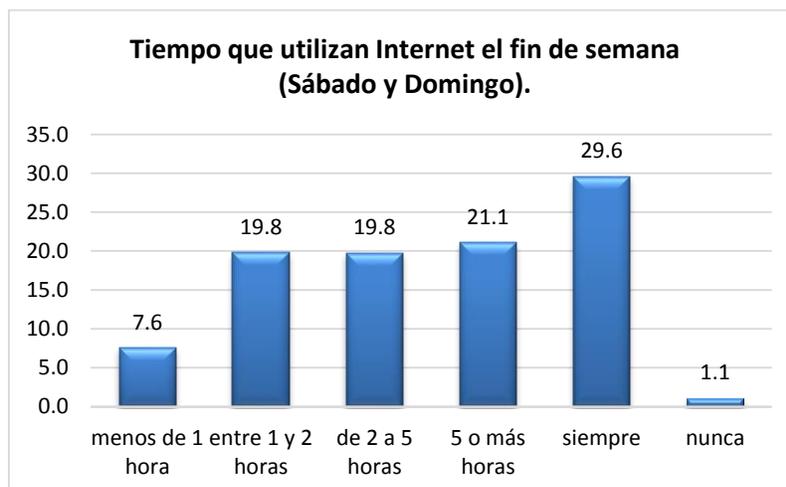


La alarmante preocupación del uso excesivo de Internet y la portabilidad de los diferentes dispositivos tecnológicos con conectividad a Internet, ha permitido el acceso las 24 horas del día. Por lo tanto, podríamos decir que el tiempo de uso de los jóvenes de secundaria entre los 12 y 15 años de edad muestran un tiempo de acceso y conectividad de más de 5 horas al día, si consideramos el porcentaje de

los jóvenes que afirmó estar siempre conectado y los que dijeron estar 5 o más horas. De igual forma, aparece con un porcentaje similar de 29.4%, aquellos jóvenes de secundaria que hacen un uso de tiempo entre 2 y 5 horas al día de Internet, tiempo que se estima moderado si consideramos las horas de sueño, el tiempo que pasan en la escuela; así como las actividades académicas y de recreación de los mismos. En contraparte, vemos que sólo un escaso 1% de los jóvenes estudiantes no se conecta al Internet.

Siguiendo con el estudio de León D., et al. (2014) los resultados estadísticos presentados que se recolectaron a través del cuestionario aplicado, mismos que contrastan con la percepción de los jóvenes entrevistados en grupo focal, manifestaron tener una mayor conectividad desde que tienen un dispositivo móvil como el teléfono celular o tableta, por lo que pueden estar conectados las 24 horas, lo que podría traducirse a un tiempo estimado de entre 8 y 10 horas de conectividad diaria considerando las horas de sueño y el horario escolar, señalando también que los fines de semana se incrementa el tiempo de uso. Sin embargo, el actual estudio observó que un considerable porcentaje de los jóvenes entre 12 y 15 años de edad opinó siempre estar conectado, aunado a las 5 o más horas de estar conectado de lunes a viernes, según la gráfica presentada.

Gráfico No. 44. Tiempo de uso de internet durante el fin de semana.

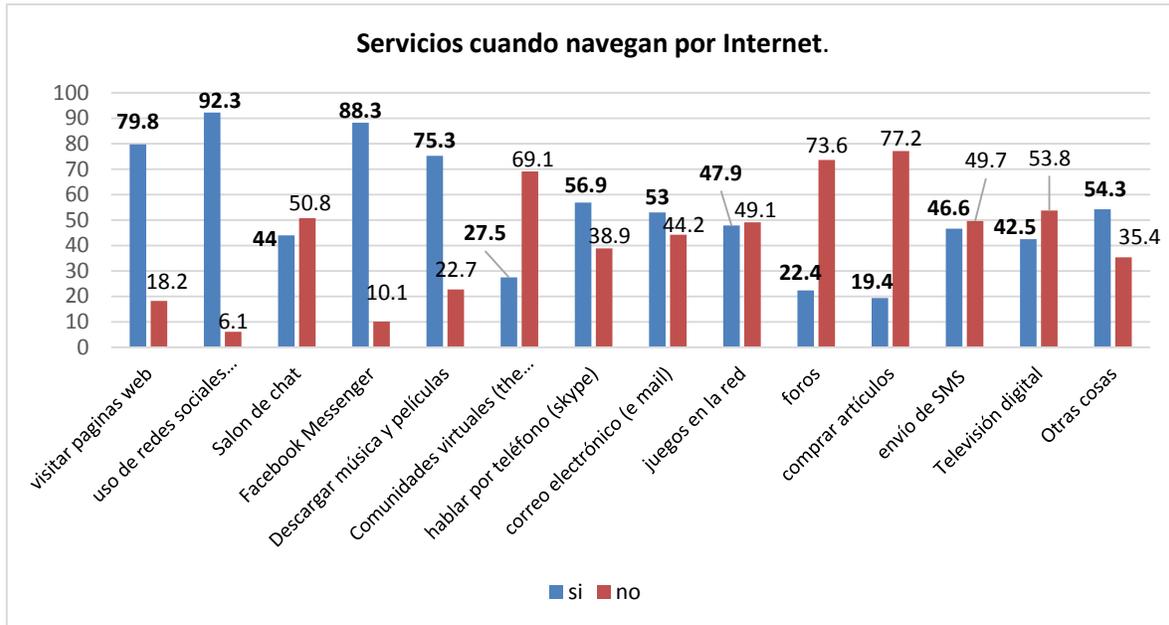


El tiempo que utilizan Internet los fines de semana no es asimétrico al de entre semana, según señalaron los estudiantes, ya que los datos nos dicen que el 29.6% de los jóvenes de secundaria expresaron estar siempre conectados a Internet el fin de semana (sábado y domingo), mientras que un 21.1% de los escolares dijo conectarse 5 o más horas a Internet, siguiéndole con un porcentaje igual de 19.8%, aquellos jóvenes que expresaron conectarse de 1 a 2 horas y entre 2 y 5 horas, respectivamente. Paradójicamente vemos con el escaso 1.1% los jóvenes que nunca usan Internet, muy similar al porcentaje presentado entre semana (lunes a viernes). Por su parte Livingstone (2007) ha señalado que existen peligros que se derivan de su uso o mal uso al momento de analizar la relación de los jóvenes con las TIC, sobre todo si se trata de saber quiénes las utilizan, dónde, cuándo, cuánto tiempo y cómo las utilizan.

### **6.3.3 Preferencias de servicios y contenidos de los jóvenes de secundaria.**

Una variable central que es analizada con frecuencia en los estudios en jóvenes son los usos de preferencias de contenidos y servicios. La llegada generalizada de pantallas inteligentes como el teléfono celular, la tableta, el ordenador portátil y la televisión con conectividad a Internet han incidido directamente en los hábitos de uso y preferencias de contenido de los usuarios. La portabilidad de los dispositivos ha permitido el acceso las 24 horas del día. Por lo tanto podríamos decir que el tiempo de uso de los jóvenes de secundaria entre los 12 y 15 años se ha incrementado más del 100% en un periodo de dos años, transcurridos entre las dos fases de recolección de datos de esta investigación.

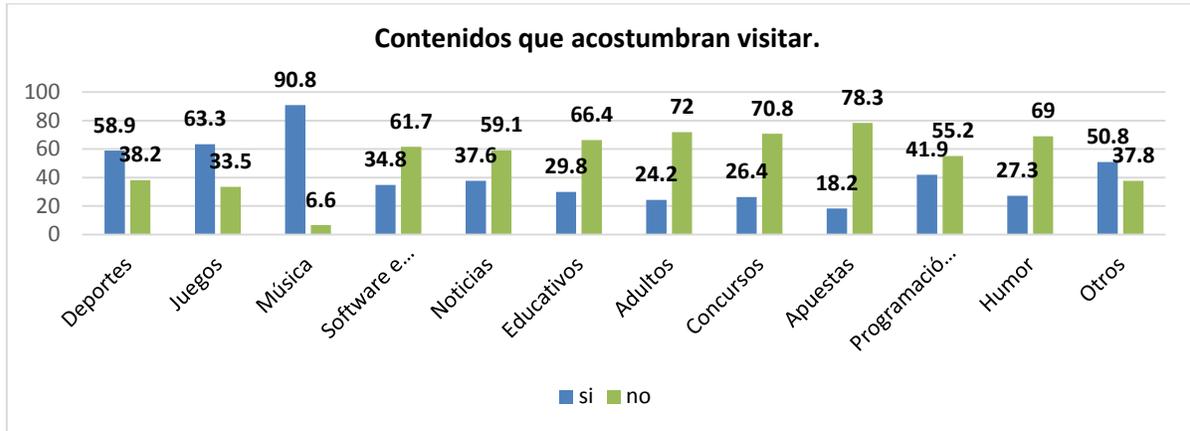
Gráfico No. 45. Preferencia de servicios durante la navegación.



En el estudio anterior de Internet Seguro y jóvenes de secundaria en México, se observó que las redes sociales tenían mayor afluencia por parte de los jóvenes de secundaria como los servicios más utilizados por parte de éstos, con un 84% de participación de los jóvenes (León D. et al. 2014) En el presente estudio, se puede observar en este rubro un notorio incremento por parte de los jóvenes, representado con un 92.3% en la gráfica, y con tan sólo un 6.1% de la población estudiantil de secundaria, opinó no usar las redes sociales.

Siguiéndole, vemos la presencia de Facebook Messenger como el segundo servicio más utilizado por parte de los jóvenes de secundaria, representado en la figura con un 88.3%. En tanto, los jóvenes que dijeron no usar este servicio de mensajería, es representado con un 10.1%. En un tercer sitio aparecen las páginas web con un 79.8% de los servicios más navegados por parte de los estudiantes. Por último, casi a la par de las páginas web aparecen la descarga de películas y música como los servicios más utilizados por parte de los estudiantes de secundaria.

Grafico No. 46. Preferencias de contenido.



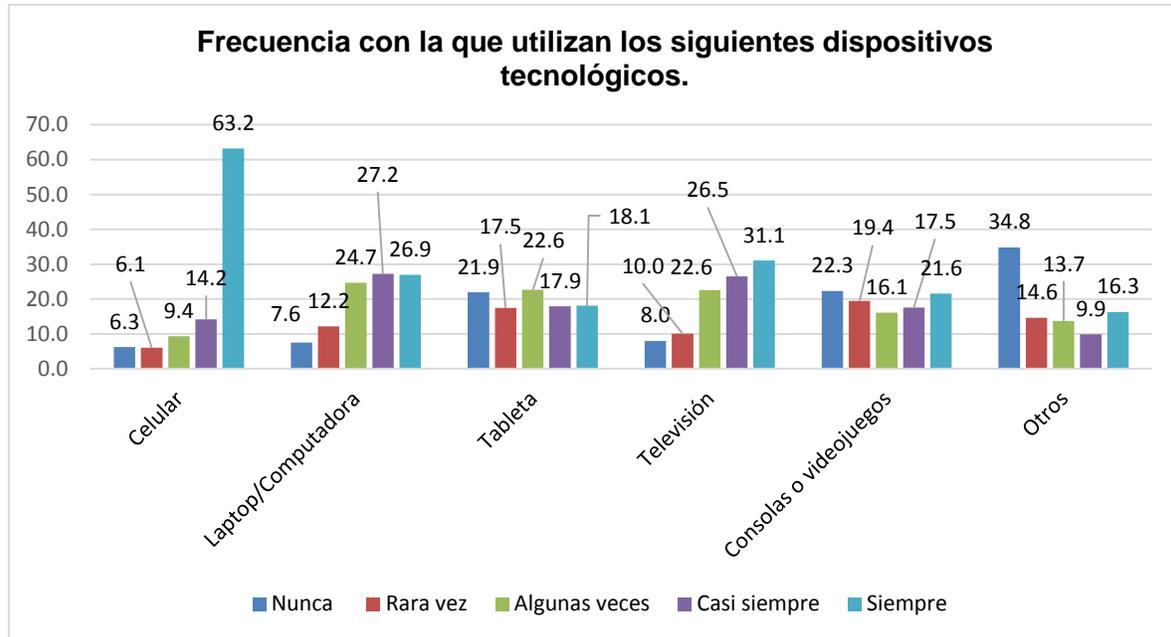
Por otro lado, también se observa la misma tendencia al preguntarles sobre las preferencias de los contenidos. En esta gráfica, podemos observar que los contenidos de ocio y entretenimiento siguen prevaleciendo dentro de las preferencias de los jóvenes. Si consideramos que en los estudios previos de León D., et al. (2013 y 2014) han presentado la misma similitud, situando en primer lugar a la música, en esta gráfica con (90.8) un ligero incremento con años anteriores. De igual forma, vemos que los juegos siguen prevaleciendo por tercer año consecutivo en las preferencias de contenidos de los jóvenes, al colocarse con 63.3%. En contraste, vemos que los contenidos educativos siguen permaneciendo entre la poca preferencia de los jóvenes. Si bien, se observó en este estudio un incremento en los contenidos educativos en comparación a años anteriores, vemos que el incremento de las dos posiciones anteriores (música y juegos) es más significativo a los años que anteceden.

Queda claro que mientras un porcentaje de escolares acostumbra visitar páginas web de juegos en línea y de humor, al mismo tiempo escuchan música en Internet, realizando actividades simultáneas o multitareas, como señala Prensky (2001) dentro de las características de los nativos digitales. Lo anterior nos lleva a la reflexión, como conclusión provisional que las nuevas generaciones son cada vez menos proclives a los hábitos de lectura de contenidos educativos, por lo que se

deduce que la generación interactiva, es una generación de jóvenes más tendiente al ocio y entretenimiento, y en menor medida a una generación reflexiva o con un sentido más crítico en un contexto escolar.

### 6.3.4 Preferencias en dispositivos tecnológicos de los jóvenes de secundaria.

Gráfico No. 47. Frecuencia de uso de distintos dispositivos.



Al analizar la frecuencia con la que los estudiantes de secundaria utilizan los diversos dispositivos tecnológicos con conectividad a Internet, pudimos observar que 8 de cada 10 jóvenes utiliza el celular como el dispositivo más utilizado por los escolares, afirmando con 63.2% y 14.2%, entre los que dicen siempre y casi siempre utilizar el teléfono móvil, respectivamente. En tanto, los jóvenes que utilizan el celular en menor medida, aparece en la figura con un 9.4% de los jóvenes, expresando que lo llegan a utilizar algunas veces, mientras que rara vez aparece con un 6.1%. Por último con un 6.3% de los estudiantes opinó que nunca llegan a usar el celular. En el plano internacional encontramos, según el informe presentado por la UNESCO, en enero del 2013, que en los últimos años la promesa de soluciones de las TIC ha cambiado desde computadoras portátiles hasta la más novedosa tecnología móvil, a saber, las tabletas y teléfonos móviles.

Por otra parte, en la última década se ha generado un aumento en el número y tipo de dispositivos portátiles inteligentes que pueden apoyar a las plataformas educativas digitales y en línea. Es posible identificar al menos tres dispositivos inteligentes -teléfono móvil, tabletas y computadoras de escritorio- que permiten abrir una gran cantidad de oportunidades educativas. Por ejemplo, Soriano (2013), indica que en los últimos cursos académicos que ha impartido convive en el aula con sus alumnos y con sus teléfonos móviles. Expresa que no porque anteriormente éstos no llevaran teléfonos móviles, sino porque el poder de disponer en ellos de WhatsApp e Internet les hace estar más pendientes de los mensajes que les llegan continuamente y a los que responden con la misma prontitud que a la clase en cuestión y a su participación en ella. Lo anterior nos demuestra que los jóvenes de secundarias públicas del municipio de Hermosillo, Sonora, adquieren un celular a temprana edad, inclusive antes de ingresar a la secundaria, utilizando las diversas funciones y aplicaciones que el dispositivo móvil cuente. En un segundo sitio podemos observar que la televisión se encuentra dentro de los dispositivos tecnológicos mayormente utilizados por la generación interactiva, ya que con un 31.1% de los escolares opinó siempre utilizar la televisión y con un 26.5% dijo casi siempre utilizarla. De manera contrastante, vemos que sólo un 8% de los jóvenes de secundaria dijo nunca utilizar este dispositivo.

### **6.3.5 Dependencia de Internet por medio del celular.**

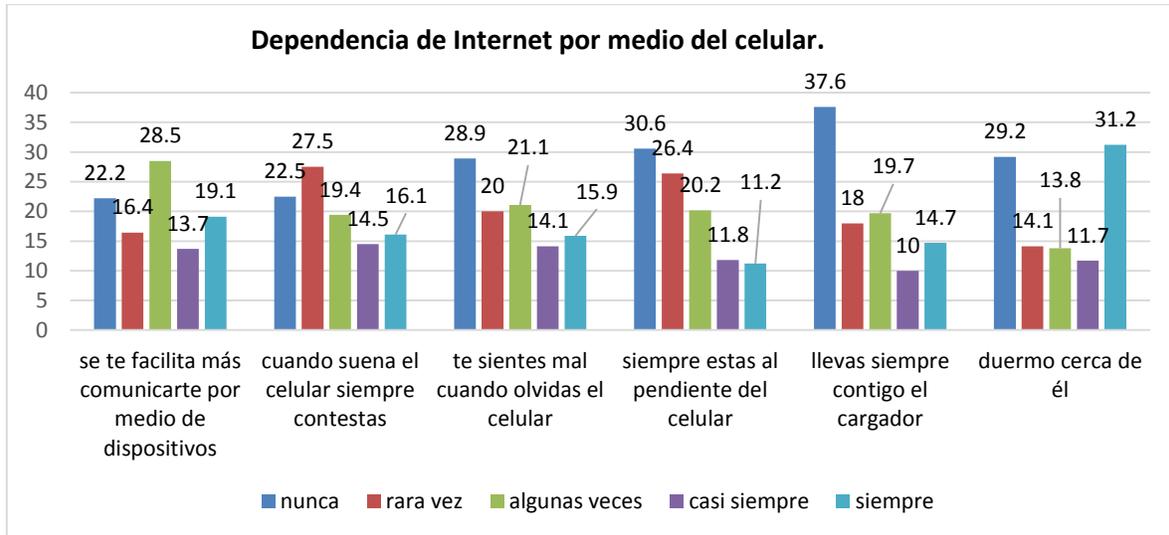
Otra de las variables independientes del presente estudio es la dependencia de Internet en jóvenes, llamado también con otros nombres como: desorden de adicción a Internet –Internet Addiction Disorder (IAD)–, uso compulsivo de Internet –Compulsive Internet Use (CIU)–, o uso patológico de Internet –Pathological Internet Use (PIU)–. Adicciones en línea, Trastorno de Dependencia a Internet, Síndrome de Toxicomanía de Internet, Enfermos de la Red, Netaholics, adicción a la computadora. Se caracteriza por una excesiva o mal controlada preocupación o comportamientos relacionados con el uso de ordenadores y acceso a Internet, que

lleva a la alteración de la persona en diferentes niveles (personales, familiares o profesionales). Cao F, Su L, Liu T, Gao X. (2007).

Por tanto, debido a la alarmante preocupación en el contexto local por el incremento de acceso a diferentes dispositivos móviles con conectividad a Internet en jóvenes adolescentes y el aumento en el tiempo de uso, se incluyó como variable de estudio la dependencia de Internet por medio del celular, en el que se observó que una gran parte de los escolares, con un 42.9% afirmó que siempre y casi siempre duermen con el celular, mientras que un 27.9% de los estudiantes dijo que algunas veces o rara vez lo llega hacerlo, y un 29.2% dijo que nunca duerme con el teléfono móvil. En un segundo sitio aparecen los estudiantes de secundaria que opinaron que nunca se separan del celular, representado con un 22.2%, mientras que los jóvenes que dijeron separarse rara vez o algunas veces, aparecen con un 38.1% y los que siempre o casi siempre se separan del teléfono celular están representados con un 39.7% (Figura 2016). Sin embargo, y en un tercer sitio se encuentran los jóvenes que manifestaron que siempre y casi siempre los dispositivos móviles les facilitan más la comunicación, con un 32.8%, mientras que un 44.9% de los jóvenes expresó que rara vez o algunas veces los dispositivos móviles les facilitan más la comunicación. En tanto, los que expresan que los dispositivos móviles nunca les facilita la comunicación, están representados en la figura 15 con 22.2%.

En relación al indicador anterior, vemos que existe una correspondencia, ya que según los estudiantes de secundaria manifestaron en su mayoría con un 30.6% que siempre y casi siempre cuando les suena el celular responden, mientras que con un 46.9% de los escolares dijo que rara vez o algunas veces llegan a responder cuando les suena el celular. En contraparte, con un 22.5% de los jóvenes manifestó que nunca responden al celular cuando les suena.

Gráfico No. 48. Dependencia del uso de internet por medio del celular.



De igual forma, se puede observar que un gran porcentaje de estudiantes de secundaria opinó que siempre y casi siempre con un 30% se llega a sentir mal cuando olvidan el celular, y un 41.1% de los estudiantes expresó que rara vez y algunas veces ha experimentado ese sentimiento de malestar al olvidar el celular, mientras que los escolares que dijeron que nunca llegan a sentirse mal cuando olvidan el celular, aparece representado con un 28.9%.

Hoy en cambio, se puede adelantar que la atención está centrada en cómo los teléfonos celulares son una puerta de entrada a internet y sus aplicaciones. Por consiguiente, se analiza con mayor detenimiento el celular como dispositivo móvil de mayor incidencia en la generación interactiva.

### 6.3.6 Problemas de Salud relacionados a los dispositivos móviles e Internet

El Internet ha revolucionado la mediación de la comunicación en las últimas dos décadas. Anteriormente se ha descrito la evolución de las prácticas referentes al uso del internet y no se deja de lado los efectos positivos y negativos que trae consigo. Aunado a la dependencia del internet por medio del celular, se originan

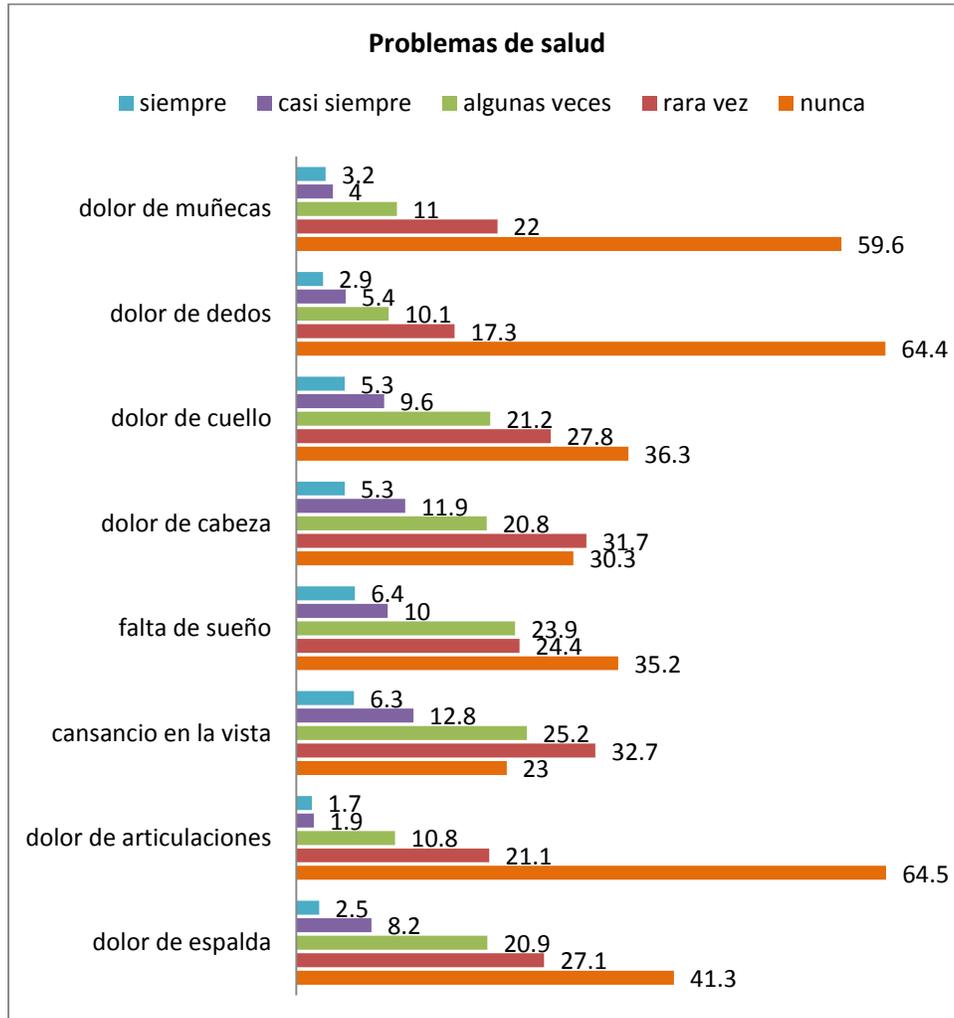
problemas psicológicos como cambios el comportamiento de las personas y problemas o molestias físicas, que ponen en riesgo la salud integral de las personas. El uso de dispositivos móviles por largos periodos de tiempo se asocia con problemas de salud. Es alarmante lo que sucede en países desarrollados como China, Corea del Sur y Taiwan, dónde los adolescentes dejan de lado actividades y necesidades fisiológicas indispensables para el ser humano, que incluso en ocasiones los lleva a la muerte, a consecuencia del uso prolongado de las tecnologías. (Didia, J., Dorpinghaus, A., Maggi, C. y Haro, G., 2009).

En México varios medios de comunicación se han dado la tarea de informar a la población sobre algunas consecuencias que ocasiona el uso prolongado de internet y dispositivos móviles. Algunos de estos problemas son dolores en las muñecas, ojos, ligamentos, e inclusive una mala posición conlleva a molestias en las vértebras. Los problemas de salud física fue una variable asociada a la dependencia de los dispositivos móviles originada en el estudio anterior, lo que conllevó a estudiar su incidencia en los adolescentes.

En la figura se observa una prevalencia de problemas físicos que aunque no se presenta en la mayoría de los jóvenes, es preocupante para los sujetos que indicaron presentar este tipo de problemas. El cansancio en la vista se presenta algunas veces en el 25.2% de los menores, mientras que el 12.8% casi siempre presenta el problema. Un 20.8% de nuestros participantes indicaron que algunas veces presentan dolor de cabeza, en tanto el 11.9% casi siempre lo manifiestan. Otro problema que prevalece en mayor medida, es el cansancio en la vista, con un 25.2% algunas veces, y 12.8% casi siempre. El dolor de cuello lo presentan algunas veces el 21.2%, mientras que el 9.6% lo manifiesta casi siempre. Y por último, el 20.9% presenta algunas veces dolor de espalda, en tanto el 8.2% manifiesta el problema casi siempre. El estudio de Didia, et al. (2009) menciona que las consecuencias mayormente manifestadas son las que resultan de la privación del sueño. Paralelamente se coincide en que este tipo de síntomas o molestias puede llegar a ser parte de lo que podría comenzar como una adicción silenciosa o como

consecuencia de ella. De igual forma, ya sea de una u otra forma su desarrollo provoca distintas manifestaciones que afectan el contexto de desarrollo de los menores.

Gráfico No. 49. Problemas de salud.



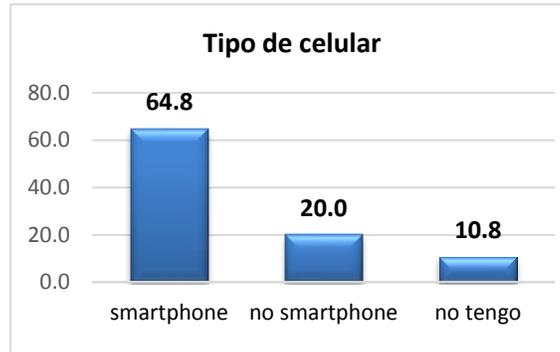
### 6.3.7 El teléfono celular como principal dispositivo tecnológico

La tecnología está presente en todo lo relacionado con la vida cotidiana; sin embargo esto ha generado preocupación entre las personas ya que trae consigo nuevos espacios de socialización. La mayoría de los adolescentes tienen celular y muchos padres de estos están preocupados por el uso que sus hijos hacen del

teléfono. Es cierto que el celular tiene riesgos pero también lo es que se trata de una herramienta que podría ser utilizada en el ámbito escolar. A continuación se presentan los resultados del estudio cuantitativo mediante un análisis estadístico descriptivo acerca de los usos y hábitos de los jóvenes entre los 12 y 15 años de edad en Sonora, México, donde se indaga sobre el tipo de dispositivo móvil, edad a lo obtuvieron, la frecuencia de uso y el manejo del mismo en las clases y qué riesgos se obtienen. Según estudio sobre seguridad en dispositivos móviles y teléfonos inteligentes (León, 2012; 2013 y 2014), los teléfonos inteligentes se han convertido en un tipo de dispositivo en el que se continúa la actividad llevada a cabo en los terminales de sobremesa. En la actualidad, tres de cada cinco usuarios dispone de teléfonos inteligentes y, para aprovechar sus capacidades y continuar su actividad en la red, en los móviles se sigue consultando el correo (55,9%), descargando aplicaciones (56,4%), etc. En consecuencia, con un mayor uso, comienzan a preocuparse por su seguridad.

La gráfica nos permite observar que el 84.8% de los estudiantes sí cuenta con un teléfono celular de los cuales el 64.8% es un Smartphone, mientras que el 10.8% no tienen. Retomando el análisis comparativo, podemos ver que no ha existido una diferencia preponderante al estudio que nos antecede, cuando encontramos en ese reporte que los jóvenes opinaron sí tener teléfono celular, con un 85% y no contar con él, 15%. Según Álvarez (2014) el teléfono móvil e Internet, cada vez más fusionados desde la popularización de los Smartphone, se han convertido en medios esenciales para la socialización de los adolescentes, en la actualidad el uso de ambos medios entre los jóvenes es prácticamente universal.

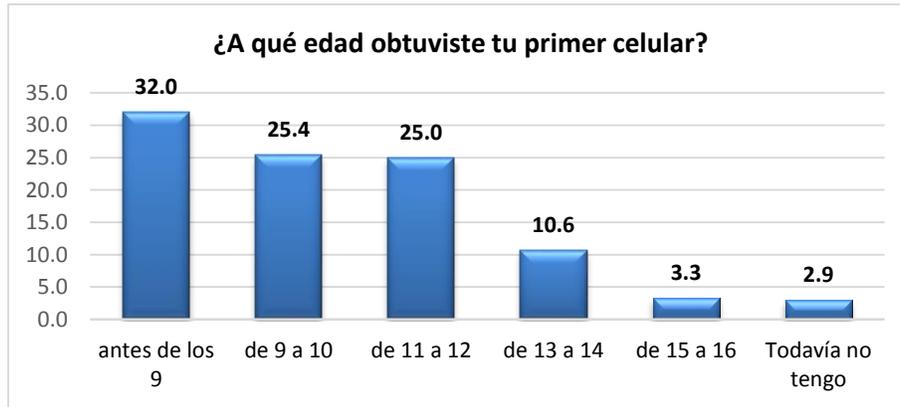
Gráfico No. 50. Tipo de celular.



### Tipo de dispositivo móvil

Tomando como referencia a un nivel internacional encontramos, según el informe presentado por la UNESCO, en enero del 2013, se ha argumentado que en los últimos años la promesa de soluciones de las TIC ha cambiado desde computadoras portátiles hasta la más novedosa tecnología móvil y las tabletas. Sin duda la tecnología ha traspasado fronteras y ha llegado a todos los niveles económicos, como lo vimos desde el estudio anterior arriba del 85% de los jóvenes de clase media y baja, esto tomando en cuenta las escuelas que se encuestaron, tienen un Smartphone que como ya lo sabemos no tiene un bajo costo y menos para los padres de los jóvenes que van a la escuela pública, que como ellos mismos lo han indicado que en su mayoría son empleados o tienen un oficio, a pesar de eso o anterior nos demuestra que los jóvenes de secundarias públicas del municipio de Hermosillo, Sonora, adquieren un celular inteligente, utilizando las diversas funciones y aplicaciones que el dispositivo móvil cuente.

Gráfico No. 51. Edad en la que los estudiantes obtuvieron su primer celular.



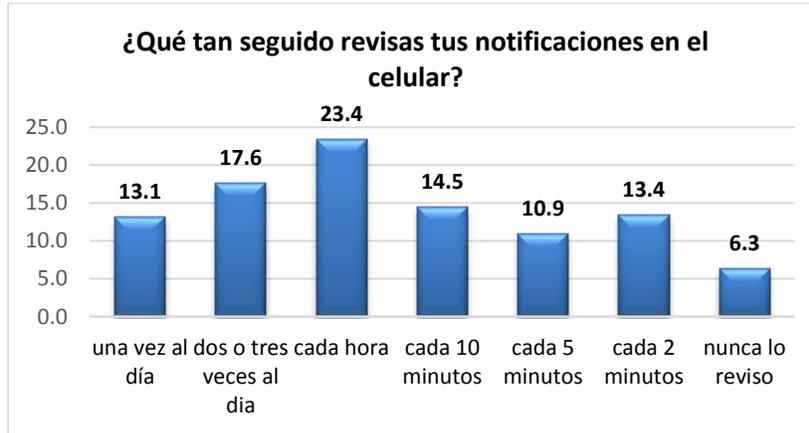
### Edad en la que se obtuvo el primer dispositivo móvil.

Cuando se les cuestionó la edad en la que obtuvieron su primer celular la mayoría expuso con un 32% que fue antes de los 9 años, el 25.4% expresó que fue entre los 9 y 10 años. En un tercer lugar el 25% señaló que fue durante los 11 y 12 años que obtuvieron su primer celular, el 10.6% lo obtuvo de los 13 a los 14 años, minimizándose el porcentaje de los 15 a los 16 años a 3.3%. Solamente el 2.9% señaló que a la fecha no tienen un teléfono celular. Obtener un dispositivo tecnológico a temprana edad sirve para que los escolares desarrollen la capacidad de aprender y desaprender en el uso de los avances y recursos tecnológicos lo cual podemos ver en el estudio anterior donde el 67.9% expresó que han aprendido solos a manejar las TIC y que en ocasiones, son éstos mismos los que enseñan a los adultos en sus hogares.

Es importante tomar en cuenta que el acceso al teléfono celular a temprana edad aumenta también los riesgos a los que se enfrentan. Livingstone (2007) sostiene tres tipos de riesgos principales: Los riesgos de contacto: surgen de la comunicación interpersonal a través de las TIC, los riesgos de privacidad: estos hacen referencia de forma concreta a la invasión de la intimidad de una persona y los riesgos comerciales: son aquellos derivados de la actividad publicitaria y mercantil que se

da a través de la Red. Lo anterior nos demuestra que los jóvenes de secundarias públicas del municipio de Hermosillo, Sonora, adquieren un celular a temprana edad, inclusive antes de ingresar a la secundaria y como se muestra en la figura 15 en su mayoría es un Smartphone, lo interesante sería saber en qué sentido y con qué fin los padres proporcionan un celular a tan temprana edad.

Gráfico No. 52. Frecuencia de revisión de notificaciones.

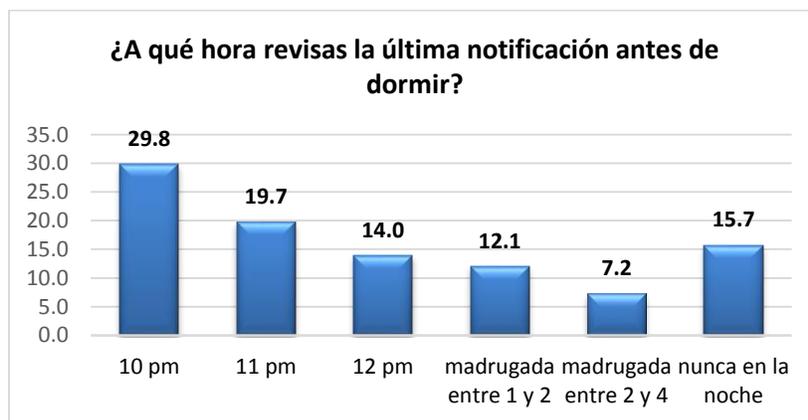


### Revisión de notificaciones.

Las relaciones humanas se van desgastando y la socialización se deteriora cuando ignoramos a las personas que tenemos al frente y hacemos más caso a una pantalla. El celular no nos aísla porque estamos en muchos diálogos a la vez, pero sí puede deshumanizarnos y desvincularnos al darle un trato preferencial al teléfono y no al ser humano. Las formas naturales y para las cuales nos preparó la evolución están siendo sustituidas por una tecnología que debería ayudarnos a mejorar la comunicación pero que nos ha vuelto totalmente dependientes. En la última década se ha generado un incremento en el uso del teléfono celular y su conectividad a Internet, se le ha preguntado a los estudiantes la frecuencia con la que revisan sus notificaciones el 23.4% respondió que cada hora, el 17.6% dos o tres veces al día, el 14.5% cada 10 minutos, el 13.4% cada dos minutos, el 13.1% una vez al día, el 10.9% cada 5 minutos y el 6.3% nunca lo revisan concluyendo que estos últimos son los que no tienen un Smartphone. El 38.8% revisa su teléfono celular por lo

menos una vez cada 10 minutos lo que significa que pasa la mayoría del día conectado a internet por medio de su teléfono celular. Haciendo un análisis comparativo con los estudios antecesores la conectividad a Internet se ha disparado por medio del uso teléfono celular ya que ha sobre pasado las 5hrs promedio que tenían los jóvenes con conectividad estando ahora con un acceso las 24 horas del día, lo que podría traducirse a un tiempo estimado entre 8 y 10 hrs. de conectividad diaria. Con esto podemos concluir que esta conectividad se da en periodos intermitentes y a cualquier hora interrumpiendo de esta manera todas las actividades que realizan los adolescentes por estar constantemente revisando el teléfono celular y no como apoyo en el ámbito educativo como se ha visto en los resultados de este estudio con el uso de los profesores y alumnos en la clase, lo que podría ser aprovechado como un recurso. Soriano (2013), afirma que en los últimos cursos académicos que ha impartido convive en el aula con sus alumnos y con sus teléfonos móviles. Expresa que no porque anteriormente éstos no llevaran teléfonos móviles, sino porque el poder de disponer en ellos de WhatsApp e Internet les hace estar más pendientes de los mensajes que les llegan continuamente y a los que responden con la misma prontitud que a la clase en cuestión y a su participación en ella.

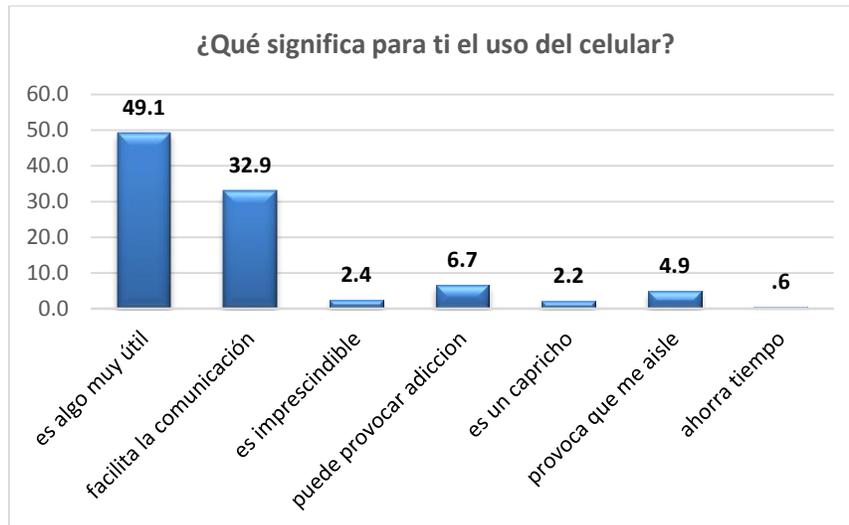
Gráfico No. 53. Hora en la que revisan la última notificación antes de dormir.



## Última revisión de notificaciones.

Los datos encontrados referentes a revisar las notificaciones antes de dormir nos dice que el 29.8% lo hace a las 10 pm, el 19.7% a las 11pm, el 14% a las 12 am, el 12.1% en la madrugada entre 1 y 2 y el 7.2% en la madrugada entre 2 y 4. Solamente el 15.7% nunca lo revisa en la noche con lo que podemos darnos cuenta que casi el mismo número de los jóvenes que no cuentan con un teléfono celular. Tomando en cuenta que los alumnos de secundaria entran a la escuela a las 7am solamente el 29.8% alcanza a dormir las 8 horas de sueño que el cuerpo necesita, el 19.7% duerme 7 horas diarias y el resto que es el 33.3% duerme entre 6 y 2 horas por la noche. Con estos resultados podemos concluir que más de la mitad de los estudiantes no duermen por la noche las horas que se recomiendan, estos han modificado no solo sus horas de sueño sino que sus actividades en general. Estos factores afectan al desempeño físico e intelectual del joven, el cual, al momento de afrontar la clase escolar y su vida cotidiana sus capacidades de concentración y atención se ven notoriamente disminuidas.

Gráfico No. 54. Relevancia del uso del teléfono celular para los jóvenes de secundaria.



### **Significado del uso del teléfono celular.**

El móvil puede llegar a generar modificaciones del estado de ánimo, ansiedad, sentimiento de inseguridad invalidante, miedo a salir sin él, tener que volver a por él si se olvida y/o no ser capaz de hacer nada sin el móvil (Criado, 2005; Kamibeppu y Sugiura, 2005; Srivastava, 2005). En la figura de frecuencia con la que utilizan los dispositivos tecnológicos destaca con gran ventaja el uso del teléfono celular, es por eso que resulta necesario hacer algunas comparaciones con otros estudios para conocer más y en qué medida se produce algún tipo de cambio en el significado que le dan los jóvenes a esta herramienta. Por tal razón decimos, según la figura anterior, que el 49.1% de los jóvenes dice que el uso del celular le significa algo muy útil, algo muy diferente a lo que opinaron el estudio anterior sobre el uso específico del internet con 79% en este mismo rubro, tomando esto como referencia ya que es el teléfono celular el dispositivo por el cual el acceso de Internet es mayor. Los escolares afirmaron que esta herramienta provoca que se aislen representado con un 4.9%, para el 2.4 es imprescindible, es un capricho para el 2.2 y solamente el 6% piensan que les ahorra tiempo. Por último, vemos que los estudiantes además de afirmar que el uso del teléfono celular les facilita la comunicación y es algo muy útil, no les ahorran tiempo.

Cabe señalar que solamente el 6.7% expresaron que le puede generar cierta adicción o dependencia, lo cual es algo preocupante ya que se puede concluir que los estudiantes han aumentado significativamente el uso del teléfono celular y no son conscientes de que se puede generar una adicción o incluso ya son adictos. El porcentaje de adicción sobre el uso del internet representado en el estudio anterior fue de un 20.3%, mientras que en la investigación antecesora de esta destaca con un 16%, lo cual iba en aumento. Adelantándonos a las conclusiones finales, podemos inferir lo siguiente: los jóvenes han expresado que el uso de teléfono celular es una herramienta que consideran le es útil y definitivamente les ha venido

a facilitar la comunicación; sin embargo, valdría la pena cuestionarse en qué sentido es algo muy útil.

Gráfico No.55. Sentimiento de los jóvenes al olvidar el celular.



### Trastornos al olvidar el celular.

Cuando se les cuestionó a los estudiantes de secundaria que sienten cuando se les olvida el celular el 20.8% respondió que preocupación, el 15% siente angustia y el 10.2% siente ansiedad siendo estos el 50.2% de sentimientos negativos generados en dicha situación. El 15% mencionó que se siente tranquilo, el 5.6% se siente a gusto y el 2.9% se siente relajado sumando un 23.5% de sentimientos positivos al olvidar el celular. El 25.2% indicó que es un sentimiento diferente. A pesar de lo referido por Burbules N., y Callister, T., (2006), respecto a que el celular se puede pasar por experiencias o encuentros perturbadores o perjudiciales, hay hostigamientos, amenazas, insultos, oferta de cosas no deseadas, pornografía, relatos de violencia, etc.; ellos lo llaman “un microcosmos de todo lo bueno y malo de la sociedad”, la dependencia del celular va en aumento.

Recordemos que la separación del teléfono celular causa preocupación principalmente a los jóvenes por lo cual es necesario hacer conciencia del uso que se le está dando al celular ya que se puede generar una adicción. Siendo este otro de los riesgos a los que se enfrentan los adolescentes con el uso de las nuevas tecnologías. Según Correa (2013) La nomofobia se describe como el miedo a olvidar

el celular o estar incomunicado, cuando no se tiene el celular a la mano, que viene acompañada de altos niveles de estrés, y entre sus síntomas destacan la incapacidad de apagar el celular, tenerlo siempre a la mano, el asegurarse que no se quede sin pila y el miedo a perder la señal.

### **6.3.8 Competencias y habilidades digitales.**

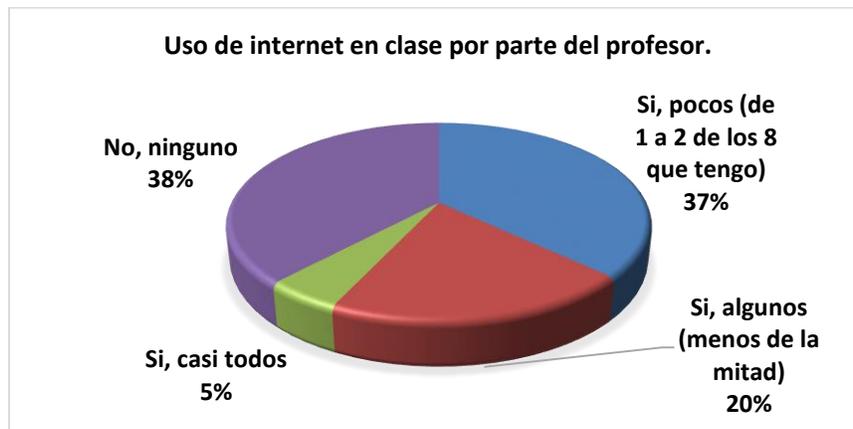
Tal y como previamente se comentó en capítulos anteriores, la aportación teórica del campo de estudios de la educación, particularmente el campo de la tecnología educativa, está pensada para evaluar primordialmente las competencias que debe poseer el joven para crear y utilizar la información, la comunicación y sus contenidos de manera eficaz y ética. A continuación, se presentan los resultados referentes a las variables asociadas con la educación; aquellas relacionadas con las habilidades y competencias digitales desarrolladas por el joven y sus maestros.

Para evaluar críticamente la información, se agruparon los resultados en las principales competencias como la búsqueda, selección y análisis de la información; mismas que se sugieren dentro de la RIEB (2009) como parte del desarrollo de habilidades digitales dentro del marco de la calidad educativa. También se incluye dentro de los fundamentos teóricos de PISA, que busca monitorear en qué medida los alumnos en el límite de la educación obligatoria (15 años de edad) han adquirido el conocimiento y las habilidades necesarias para una participación plena en la sociedad. Éste se centra en la habilidad de los jóvenes para usar sus conocimientos y habilidades con relación a los desafíos de la vida real, más que con su capacidad de dominar un currículo escolar específico.

Como punto de partida, y para contextualizar estos resultados, destaca la importancia de hacer un breve análisis comparativo del uso de Internet en clase por parte de los docentes como apoyo para explicar sus materias. Este mismo estudio, registro en la primera fase de levantamiento de datos en 2012, que el 66% de los

docentes si utiliza Internet como herramienta didáctica, mismo resultado se presentó en 2014, sin mínima variación presentando también un 66%; León D. et. al. (2014). En esta ocasión (2015), se muestra un 62% de maestros si utilizan Internet en clase (Figura 23). Presentando una variación a la baja, sin embargo, lo destacable se encuentra en el apartado de “casi todos mis maestros usan Internet” tuvo un incremento del 1% al 5%, comparado con ambos estudios anteriores (León y Caudillo, 2012, 2014).

Gráfico No. 56. Uso de internet en clase por parte del profesor.



Esto nos puede indicar dos cosas; la primera, el índice de docentes que si utilizan Internet se ha mantenido fijo debido a la llamada brecha digital; a este grupo pertenecen aquellos maestros que han tenido que adquirir las habilidades para el uso de las tecnologías, es decir, son inmigrantes digitales, por lo que el proceso de adquisición será lento y gradual. Esto está relacionado directamente con la segunda observación; el incremento del 4% de docentes que “siempre utilizan Internet”, se puede vincular a que las nuevas generaciones de maestros suelen ser más jóvenes y por lo tanto nos permite asumir que están más familiarizados con el uso de las tecnologías. Es decir, en incremento en este rubro se manifestara a partir de aquellos docentes considerados “nativos digitales”, que se presenten al aula con las habilidades y las competencias necesarias ya adquiridas, solo así será más fácil integrar las TIC a su asignatura.

Hasta este punto es necesario diferenciar entre competencia y habilidad, según la Comisión Europea (Cedefop, 2008), define habilidad como la capacidad de realizar tareas y solucionar problemas, mientras que puntualiza que una competencia es la capacidad de aplicar los resultados del aprendizaje en un determinado contexto (educación, trabajo, desarrollo personal o profesional). Una competencia no está limitada a elementos cognitivos (uso de la teoría, conceptos o conocimiento implícito), además abarca aspectos funcionales (habilidades técnicas), atributos interpersonales (habilidades sociales u organizativas) y valores éticos. Una competencia es por lo tanto un concepto más amplio que puede componerse de distintas habilidades (así como de actitudes, conocimiento, etc.).

Por lo que podemos asumir, que la percepción que tienen los alumnos encuestados, es que sus maestros cuentan solo con algunas habilidades referentes al uso de la tecnología en el aula, por lo que aún dista de convertirse en una verdadera competencia. Ahora, es necesario conocer el nivel de habilidades de los jóvenes y que competencias supuestamente, como nativos digitales, aplican en sus espacios educativos.

### **Competencias digitales del joven.**

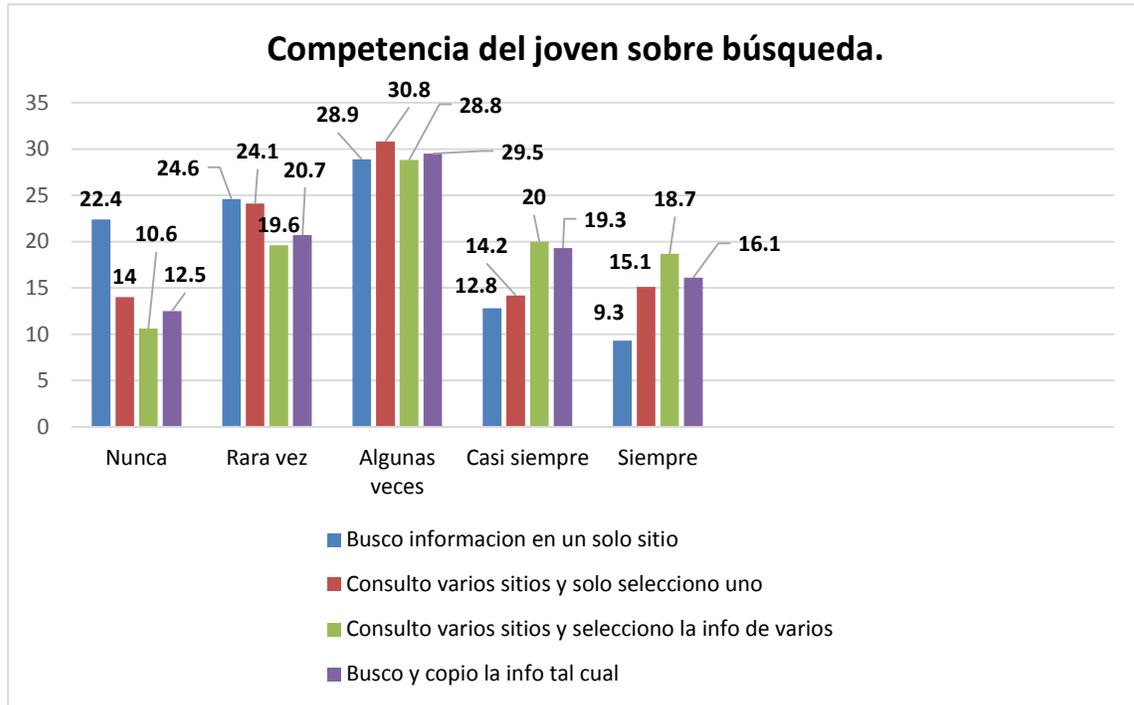
La explosión informativa desencadenada por las TIC requiere nuevas habilidades de acceso, evaluación y organización de la información en entornos digitales. Al mismo tiempo, en aquellas sociedades donde el conocimiento tiene un papel central, no es suficiente con ser capaz de procesar y organizar la información, además es necesario modelarla y transformarla para crear nuevo conocimiento o para usarlo como fuente de nuevas ideas. Las típicas habilidades pertenecientes a esta dimensión son habilidades de investigación y resolución de problemas, que conllevan en algún punto definición, búsqueda, evaluación, selección, organización, análisis e interpretación de la información (OCDE, 2010).

Esto se puede lograr a partir de la alfabetización digital, la cual se considera como el grupo de habilidades básicas que incluyen el uso y la producción de medios digitales, el procesamiento y adquisición de información, la participación en redes sociales para la creación y difusión del conocimiento, y una variedad de habilidades computacionales que permitan al individuo hacer un uso óptimo de las TIC. En este caso, comenzaremos en el orden de la secuencia lógica; búsqueda, selección y análisis de la información.

### **Búsqueda de información.**

Una de las principales habilidades para cualquier usuario de Internet, es saber buscar lo que se desea, y se considera exitosa la búsqueda siempre y cuando satisfaga el interés del usuario. En el ámbito escolar la búsqueda de la información es determinante a la hora de realizar trabajos de investigación; el alumno deberá ser capaz de consultar sitios con información fiable y dependerá de su criterio elegir el sitio o los sitios adecuados. Lo idóneo sería tener la habilidad de consultar y seleccionar varios sitios, como lo demostró casi el 39% de alumnos que aseguran tener este hábito (casi siempre y siempre). El 33% consulta varios pero solo selecciona uno, y el 22% busca información en un solo sitio. En contraste, se presenta un 35.4% de jóvenes que solo buscan en un solo sitio y copian la información tal cual.

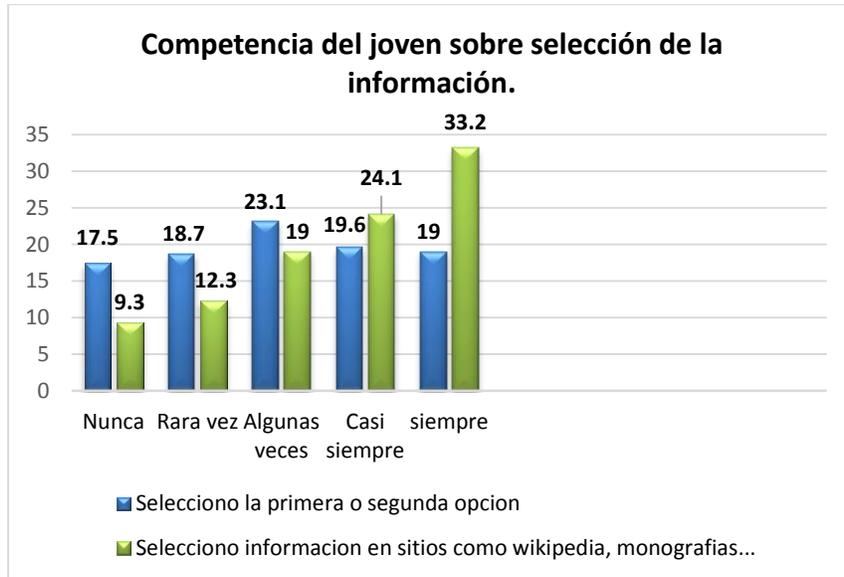
Gráfico No. 57. Habilidades de los jóvenes en la búsqueda de información en Internet.



La búsqueda de información implica que el alumno deberá reconocer aquellos sitios o fuentes de información que cumplan con los requerimientos de su investigación o tarea, por lo que entonces, este 39% de alumnos que si consultan varios sitios se vuelve significativo.

Otro aspecto relevante, es conocer qué tipo de páginas o sitios suelen consultar para sus tareas o trabajos de investigación. La tendencia de los resultados marco cierta preferencia a sitios específicos como Wikipedia, Monografías.com, Buenastareas.com y Yahoo! respuestas, siendo estos sitios los predominantes en sus preferencias de búsqueda; al menos así lo demostró el 57.3% de jóvenes (siempre y casi siempre) y con el 23% de jóvenes que escogen la primera o segunda opción de estos sitio.

Gráfico No. 58. Habilidad del estudiante en la selección de información en Internet.



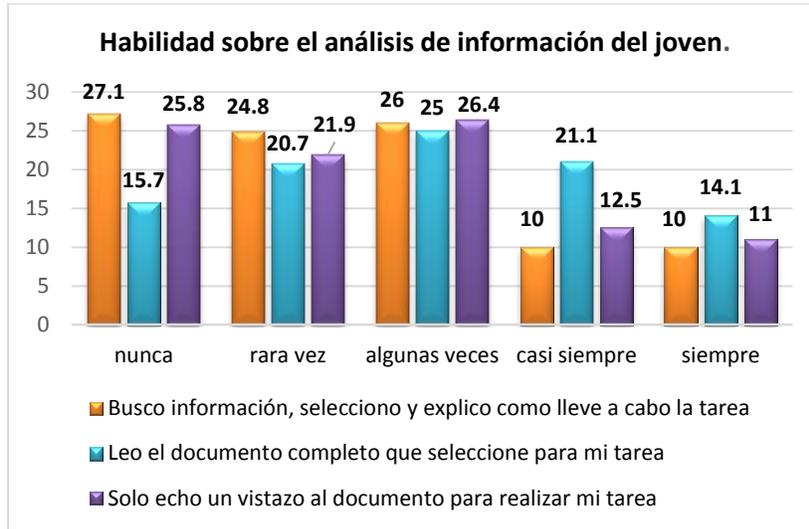
La gran masa de información disponible en Internet y la proliferación de bases de datos exigen encontrar y organizar rápidamente información y desarrollar cierta habilidad de discriminación de la información. De hecho, el concepto de alfabetización informacional se centra en este proceso (Anderson, 2008) y presupone que un estudiante entiende primero, y luego define claramente la información en base a una pregunta o tarea determinada. Saber cómo identificar digitalmente las fuentes de información relevante y saber cómo buscar y seleccionar la información requiere considerar de modo efectivo y eficiente cómo ha de ser solucionado el problema. Una vez que la información ha sido localizada, es fundamental que el estudiante sea capaz de evaluar cuán útil y valiosa es la fuente y sus componentes para una tarea determinada, así como ser capaz de almacenar y organizar datos e información digital eficazmente de modo que pueda volver a ser usada. Algunos ejemplos de habilidades y competencias que pertenecen a esta subdivisión son la alfabetización en información y medios, la investigación y la indagación.

## **Análisis de la información.**

La alfabetización de medios se debe integrar en la educación informal y formal de tal manera que se convierta en un movimiento de educación cívica que promueva beneficios para el individuo pero también para la calidad de los medios de comunicación y sistemas de información que se requieren. La calidad de los contenidos disponibles en Internet será proporcional a la exigencia del usuario, es decir, el usuario tendrá que ser crítico y analítico sobre la información que se seleccione. Es así, que, analizar la información se convierte en la parte más importante del proceso de enseñanza-aprendizaje con las TIC.

En este caso, los porcentajes más elevados se presentaron en el eje de respuestas “algunas veces” y “nunca”, donde alrededor del 25% y 27% de los jóvenes afirmaron tanto que “han echado solo un vistazo” como “explicar cómo se llevó a cabo la tarea” una cantidad de veces promedio al 26%. En contraste con el 20% de jóvenes que busca, selecciona y explica su tarea, el 35.2% lee el documento completo y el 33.6% solo echa un vistazo al documento con el cual elaborara su tarea (figura 2633). En síntesis; el balance se encuentra distribuido en cuatro partes semejantes, la primera mitad se divide entre 26% no se esmera en su tarea contra el 20% que si lo hace. El 35% dice que si lee el documento contra 33% que no lo lee. Esto puede indicar también un proceso de aceptación del cambio, entre aquellos alumnos que si utilizan las herramientas digitales y aquellos que lo están intentando.

Gráfico No. 59. Habilidad de análisis de la información.



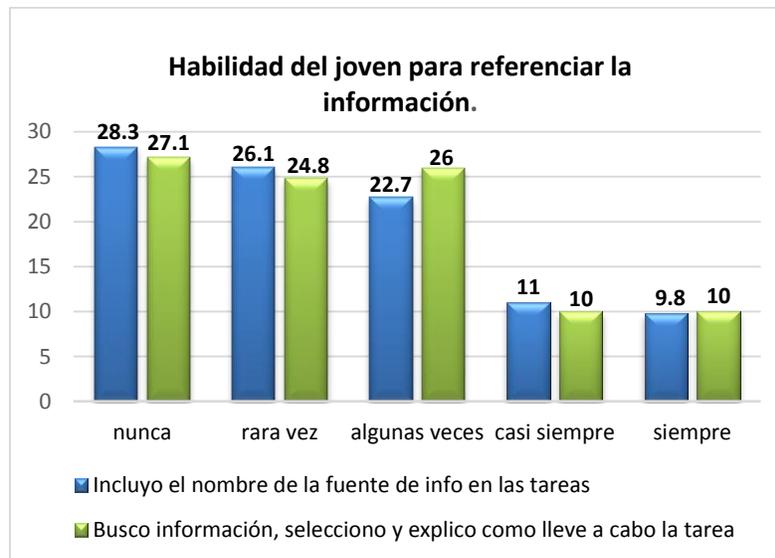
Según Flynn, (Flynn, 2007), indica que estos cambios son producto de la modernidad, las actividades que exigen un alto nivel intelectual y el uso de las tecnologías, muestran que la gente hoy está más acostumbrada a pensar conceptos abstractos, como hipótesis y categorías, que hace un siglo. Esto se demuestra a través del progresivo incremento en los resultados de los tests de inteligencia realizados por esta nueva generación, lo que ha generado un fenómeno de masificación respecto de las habilidades intelectuales que antes estaban limitadas a una parte reducida de la población.

### Referenciar la información.

Si bien, Livingstone y Bulger (2013), señalan que el Modelo de la Alfabetización en Medios e Información (Media and Information Literacy, MIL, por sus siglas en inglés), se basa en un concepto de medios de comunicación y la alfabetización informacional que armoniza e integra un gran número de alfabetizaciones tecnológicas existentes, que puede ser identificadas en la era digital, tales como la alfabetización de noticias, la alfabetización televisión, los conocimientos cinematográficos, la alfabetización informática, la alfabetización de Internet y la

cultura digital y redes sociales. La cantidad de fuentes de información se vuelve infinita y dentro de ese universo infinito de información el usuario, en este caso el joven, debe ser capaz de indicar de donde obtuvo dicha información, reconocer sitios oficiales que contengan información arbitrada o regulada por algún organismo reconocido. En este caso, nuestros sujetos de estudio demostraron con un 28% que nunca incluyen la fuente en sus tareas, muy cercano, con el 27% de los alumnos encuestados, afirmaron que nunca buscan, seleccionan y explican cómo realizaron su tarea, quiere decir que más del 55% de alumnos nunca referencia sus tareas.

Gráfico No. 60. Habilidad del joven para referenciar la fuente de información.



Por otro lado, más del 20% indico que siempre incluye la fuente de información en sus tareas. A la par, también con el 20% consideran que siempre busca, selecciona y explica cómo llevo a cabo su tarea. En este rubro el contraste si es significativo ya que el 50% no lo hace, el 20% si lo hace y el 30% restante solo algunas veces referencia sus tareas.

La información como producto consiste en todo aquello que un estudiante puede hacer con la información digital una vez que ha sido compilada y organizada. Éste puede transformar y desarrollar la información de muchas maneras para entender

mejor, comunicar con más efectividad a los demás y desarrollar las interpretaciones o ideas de uno mismo en base a una cuestión determinada. Las TIC proporcionan herramientas útiles para manejar muchos de los procesos involucrados en esta actividades, tales como integrar y resumir la información, analizar e interpretar la información, dar forma a la información, conocer cómo funciona un modelo y las relaciones entre sus elementos o, finalmente, generar nueva información que desarrolle nuevas ideas. El proceso de desarrollo de ideas propias es clave, ya que anima a los estudiantes a desarrollar su propio pensamiento. Las habilidades que pertenecen fundamentalmente a esta subdimensión son la creatividad, la innovación, la resolución de problemas y la toma de decisiones (OCDE, 2010).

### **Prácticas frecuentes en el uso de Internet.**

Es importante considerar que para que una alfabetización en medios e información se efectiva, se tiene partir de la utilización correcta de la información. El modelo MIL propone que los menores utilicen la información con determinados medios de comunicación y otros proveedores de información. El propósito debe conducir al análisis introspectivo de las necesidades de información de los menores de edad en tanto se forman como futuros ciudadanos. Para esto, el joven usuario tendrá que ser honesto en el uso y manejo de información; algunos malos hábitos predominan en las prácticas de los jóvenes al utilizar la información sobre todo en el entorno académico, lo cual merma y retrasa el proceso de aprendizaje con las TIC.

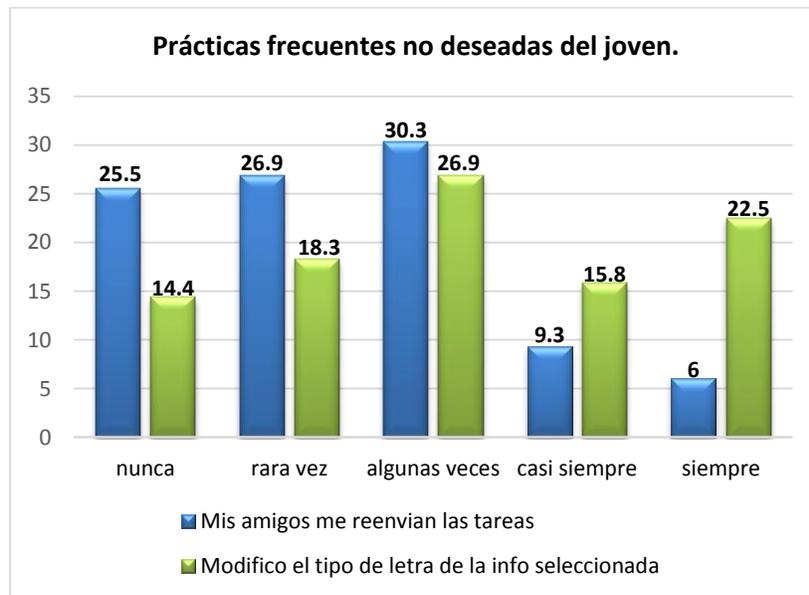
En este análisis de resultados, fueron notorias dos prácticas frecuentes entre los alumnos; reenviarse las tareas y copiar el documento tal cual, solo cambiando la fuente del texto. Más del 65% de los jóvenes siempre, casi siempre y algunas veces se han modificado la fuente del documento para pegarlo tal cual, lo cual implica casi la nula posibilidad de que el documento se haya leído al menos una vez.

El reenvío de tareas entre los mismos alumnos se manifiesta con el 45.6% de jóvenes que aceptar realizar esta práctica, lo que implica que al no realizar la tarea

en casa, no existe la retroalimentación de tema visto en clase, y por lo tanto su desempeño académico se verá afectado.

Contrarrestar estos malos hábitos dependerá en gran medida del estudiante, de su interés genuino en el verdadero aprendizaje; estarían a consideración las estrategias de revisión de tareas en el aula y estas dependerán del método del docente en la evaluación de sus estudiantes.

Gráfico No. 61. Prácticas frecuentes no deseadas.



Todos conocimientos básicos que los menores de edad deben tener sobre las operaciones, funciones, naturaleza y normas éticas de todas las formas de información se deben combinar con un propósito, y es este entendimiento el que sustenta el análisis crítico y el uso ético de la información y los medios de comunicación.

### 6.3.9 Competencia digital del Docente.

La alfabetización en medios e información (MIL) permite la construcción de un puente entre el aprendizaje que tiene lugar en un espacio físico del aula y lo que se

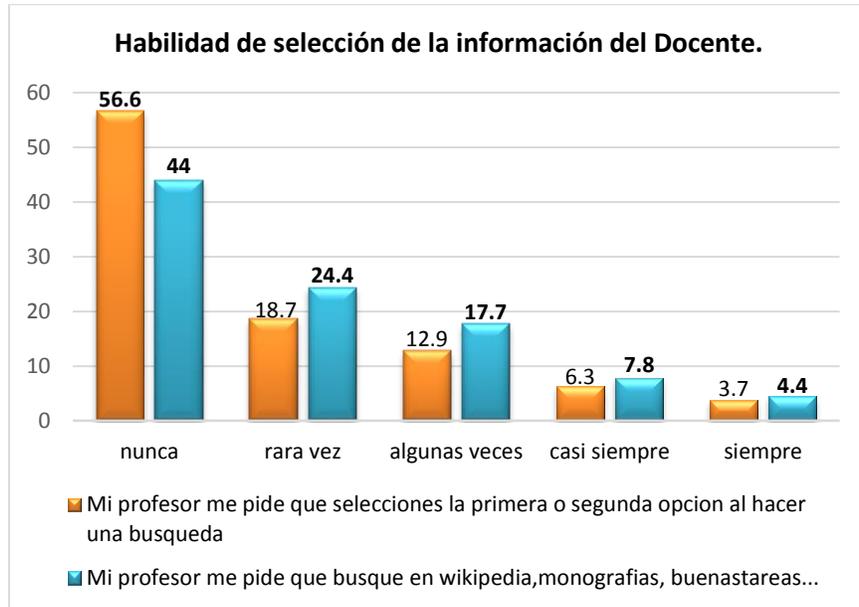
produce en el espacio digital. En el proceso de enseñanza y aprendizaje los profesores deberán tener conocimientos mejorados para capacitar a los futuros ciudadanos a la vez que apoya a mejorar los resultados educativos al equipar a los ciudadanos en las competencias necesarias para participar plenamente en la vida política, económica y social. Es así, que recae en los docentes la responsabilidad de educar con las TIC a pesar y en contra de sus propias debilidades y escasas habilidades digitales.

Estos resultados referentes a la competencia digital en los docentes, se realizó a partir de la percepción de los sujetos de estudio, que en este caso, son los jóvenes de 12 a 15 años de secundaria. Las respuestas manifestadas por ellos, nos proporcionan un indicador relevante a la hora de realizar un diagnóstico sobre el nivel de competencia digital en los docentes y nos permite partir de un punto de referencia sobre el avance en la adquisición o no, de habilidades digitales.

### **Competencia de selección de la información del docente.**

En la siguiente gráfica, se muestra con los porcentajes más bajos, la casi nula recomendación de parte del maestro hacia sus alumnos sobre las instrucciones de selección de la información, es así que el 10% de alumnos aseguran siempre y casi siempre su maestro les pide que selecciones la primera o segunda opción, en la misma línea, más del 12% afirmo que su maestro le pide que busque en ciertas páginas específicas como Wikipedia, Monografias.com, Buenas tareas, etc.

Gráfico No. 62. Habilidad del profesor en la selección de información.

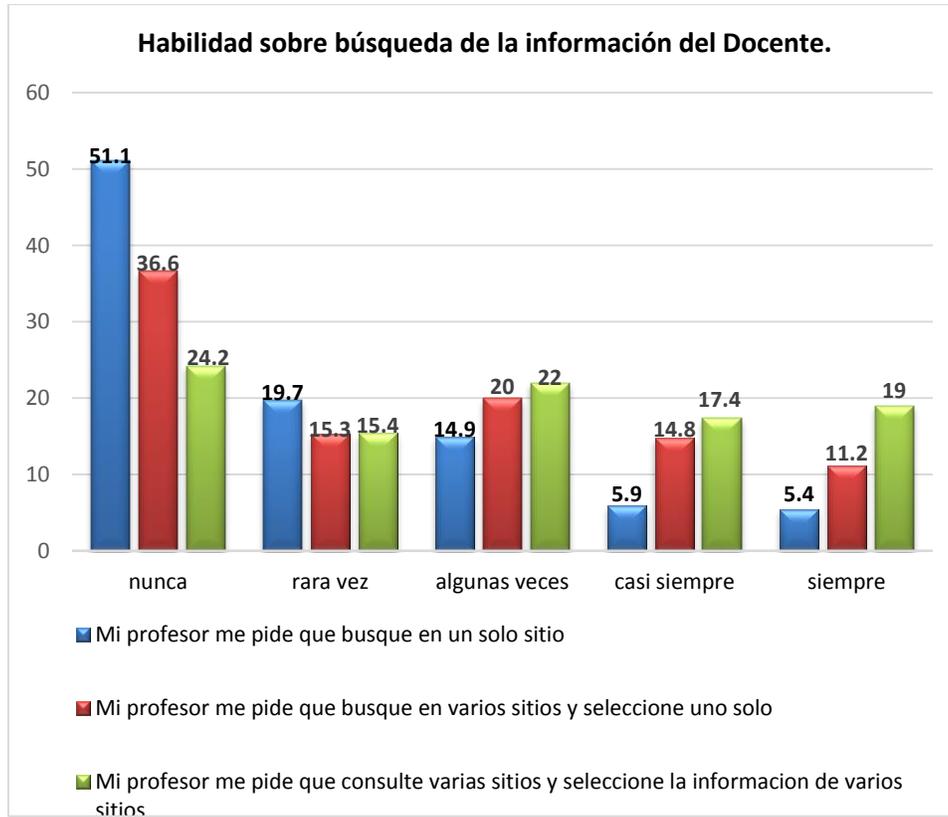


En contraste, más del 75% de alumnos afirmo que su maestro nunca o rara vez les hace recomendaciones de la selección de información. El 68.4% nunca les sugiere sitios de búsqueda de información. Esto solo evidencia la escasa habilidad de selección de información del docente, para que el alumno tenga posibilidad de reafirmar y retroalimentarse con información referente a la clase.

### Competencia de búsqueda de información del docente.

Este caso es similar al anterior, los porcentajes más bajos indican que el profesor siempre y casi siempre, con el 36% les pide a sus alumnos que consulte y seleccione varios sitios, y el 26% solicita que busque en varios sitios pero solo seleccione uno.

Gráfico No. 63. Habilidad del profesor en la búsqueda de información.

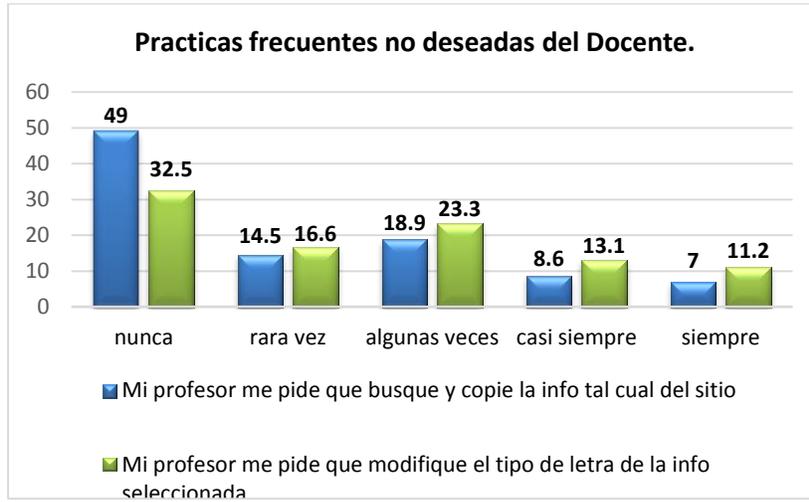


Cabe señalar, que en este gráfico se muestran datos más homogéneos, ya que los porcentajes, exceptuando el “nunca”, se mantienen en la línea del 22-24% lo cual indica que es una práctica del docente que sucede con cierta frecuencia el sugerir buscar en varios sitios.

### **Prácticas frecuentes en el uso de Internet por parte del docente.**

Al igual que los alumnos, los docentes presentan algunas prácticas frecuentes, que a decir de los propios alumnos, sus maestros les piden que copien la información tal cual, más del 15% de maestros supuestamente realiza esta práctica. Y el 34% pide que solo modifique la fuente del documento.

Gráfico No. 64. Practicas frecuentes no deseadas del docente



En contraste, se presenta más del 82% de alumnos que manifestaron que sus maestros nunca les han pedido que copien la información tal cual, ni tampoco que cambien el tipo de letra del texto.

### **Profesores que utilizan el celular como apoyo en clase.**

El profesorado se encuentra en presencia de nuevos entornos, herramientas y recursos, así como de situaciones diferentes cada día con nuevos retos. Entre ellos, uno de los que cobra mayor relevancia por estos días es la incorporación de los teléfonos móviles en el aula. Referente al uso de tecnologías en el aula, se encontró que el solamente el 34.3% de los escolares consideran que sólo algunos maestros utilizan el celular como apoyo para la clase, en contraparte vemos que un 57.2% de los jóvenes señaló que ninguno de sus maestros utiliza esta herramienta para explicar su materia. Por otra parte, podemos observar también en la figura, que un escaso 3.3% indicó que todos sus profesores utilizaban este recurso en las aulas, mientras que un 2.5% de los estudiantes dijo que más de la mitad utilizan el Internet para explicar su asignatura.

Los datos obtenidos en el estudio anterior (León et al., 2014), sobre el uso del internet como apoyo para el desarrollo de la clase fue bastante alto comparado con

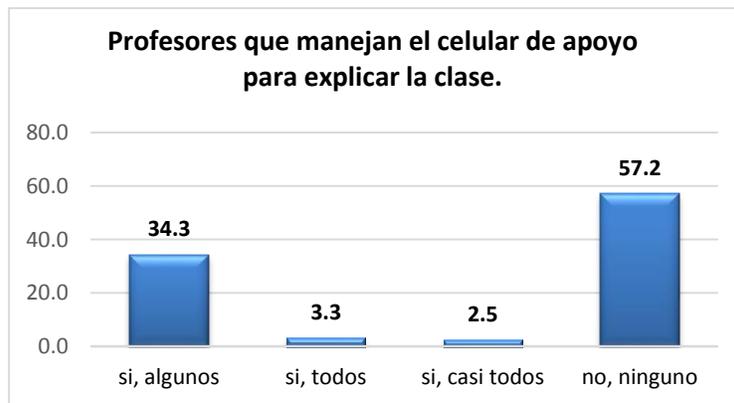
estos resultados, ya que los escolares consideraron que el 66% de los maestros utiliza el Internet como apoyo para la clase, un 24% ninguno de sus maestros y menos del 10% considera que todos sus maestros utilizan esta herramienta. Tomando en cuenta estos resultados podemos concluir que siendo el teléfono celular el dispositivo por el cual se tiene mayor acceso a internet según los resultados anteriores de este mismo estudio los maestros no están utilizando las TIC para el desarrollo de sus clases a pesar de que podrían simplificar su trabajo y obtener buenos resultados con sus alumnos. Esto nos demuestra que hay un desconocimiento del uso de la tecnología por parte de los maestros siendo ellos los interesados en actualizarse sobre todo en el uso de las distintas plataformas y software para aplicarlo en sus clases como una herramienta didáctica para la enseñanza y aprendizaje y así, poder potencializar dichas habilidades digitales que supuestamente caracteriza a esta generación interactiva.

El profesorado se encuentra en presencia de nuevos entornos, herramientas y recursos, así como de situaciones diferentes cada día con nuevos retos. Entre ellos, uno de los que cobra mayor relevancia por estos días es la incorporación de los teléfonos móviles en el aula. Referente al uso de tecnologías en el aula, se encontró que el solamente el 34.3% de los escolares consideran que sólo algunos maestros utilizan el celular como apoyo para la clase, en contraparte vemos que un 57.2% de los jóvenes señaló que ninguno de sus maestros utiliza esta herramienta para explicar su materia. Por otra parte, podemos observar también en la figura, que un escaso 3.3% indicó que todos sus profesores utilizaban este recurso en las aulas, mientras que un 2.5% de los estudiantes dijo que más de la mitad utilizan el Internet para explicar su asignatura.

Los datos obtenidos en el estudio anterior (León et al., 2014), sobre el uso del internet como apoyo para el desarrollo de la clase fue bastante alto comparado con estos resultados, ya que los escolares consideraron que el 66% de los maestros utiliza el Internet como apoyo para la clase, un 24% ninguno de sus maestros y menos del 10% considera que todos sus maestros utilizan esta herramienta.

Tomando en cuenta estos resultados podemos concluir que siendo el teléfono celular el dispositivo por el cual se tiene mayor acceso a internet según los resultados anteriores de este mismo estudio los maestros no están utilizando las TIC para el desarrollo de sus clases a pesar de que podrían simplificar su trabajo y obtener buenos resultados con sus alumnos. Esto nos demuestra que hay un desconocimiento del uso de la tecnología por parte de los maestros siendo ellos los interesados en actualizarse sobre todo en el uso de las distintas plataformas y software para aplicarlo en sus clases como una herramienta didáctica para la enseñanza y aprendizaje y así, poder potencializar dichas habilidades digitales que supuestamente caracteriza a esta generación interactiva.

Gráfico No. 65. Profesores que utilizan el celular como apoyo en clase.

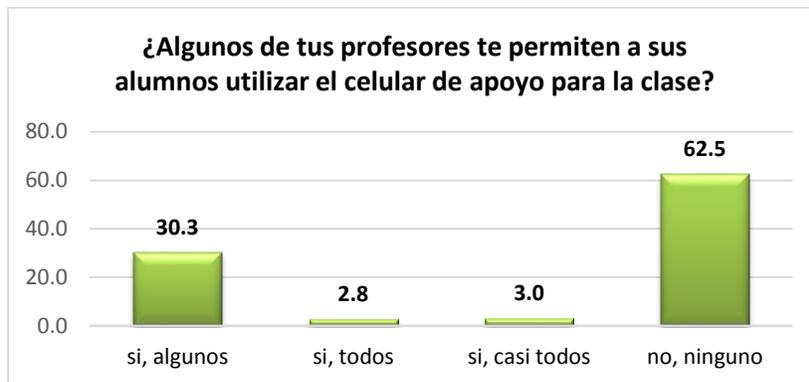


Se observa que, siguiendo con la tendencia estadística anterior, los estudiantes de secundaria en una 30.3% menciona que algunos profesores les permiten manejar el celular como apoyo para la clase y el 34.3% de los profesores los utiliza como apoyo, en contraparte el 62.5% afirma que ninguno lo permite y el 57.2% no lo utiliza como apoyo para la clase. Los resultados comparativos de estas dos gráficas son proporcionales debido a la pequeña diferencia que se refleja en los resultados. Solamente el 2.8% indica que todos permiten el uso del celular como apoyo para la clase y el 3% afirma que casi todos.

Por tanto, se concluye que los profesores no se están enfrentando a las nuevas tecnologías como se los indica en los planes y programas de estudio oficiales. Lo

que nos hace suponer que los profesores no solo no se están actualizando en el uso de las tecnologías en el aula sino que ha disminuido en comparación con el estudio anterior (León et al., 2014), a pesar de la accesibilidad existente no se utilizan recursos digitales como plataformas de contenido educativo, identificación de fuentes fidedignas, contenidos de calidad, utilización de software para el diseño y creación de productos digitales. También existe la posibilidad de que el profesor no logre dar alcance al dominio de las habilidades digitales de sus alumnos debido a la brecha digital.

Gráfico No. 66. Profesores que permiten a sus alumnos el uso del celular como apoyo en clase.



### **Habilidades digitales del docente para la solución de problemas.**

Un aspecto importante en la relación docente-alumno, es que la información debe fluir con facilidad en ambos sentidos. El docente tendrá que ser capaz de resolver dudas y problemas referentes a cuestiones académicas que surjan de parte de sus alumnos. Por parte de los jóvenes es natural utilizar los medios digitales para comunicarse, sin embargo, para los docentes no representa una opción viable, ya que solo el 19% de los docentes es capaz de resolver dudas de manera virtual. Así lo contrasta el 68% de docentes que nunca o rara vez se han comunicado con sus alumnos de manera virtual.

Gráfico No. 67. Apoyo virtual a los estudiantes por parte del profesor.



Por otro lado, encontramos que el 22% de los docentes se ha acercado a sus alumnos para resolver alguna duda referente al uso de Internet o de algún dispositivo. En contraste con el 57% de docentes que nunca o rara vez se ha acercado a sus alumnos para resolver sus dudas.

Gráfico No. 68. Profesores con dudas referentes al uso de Internet en los dispositivos.



Esto puede ser un indicador de que el desconocimiento del uso de las tecnologías puede crear una barrera de comunicación de ambas partes. Probablemente, preguntar a algún alumno, ponga al docente en una situación incómoda por la jerarquía que existe entre ambos y simplemente el docente evitará mostrarse vulnerable frente a sus alumnos. Situación que estrecha más aun la brecha digital.

Podemos concluir que las habilidades digitales actuales de los jóvenes les permiten realizar ciertos logros académicos como una búsqueda y una selección de información hasta cierto punto aceptable, es decir, aunque un promedio representativo muestre que los estudiantes si son capaces de comprender y realizar dichas prácticas, los porcentajes no logran ser de un nivel aceptable, ya que su búsqueda solo se limita a sitios específicos de consulta común basados en plataformas tipo “WIKI”, donde cualquier usuario puede aportar o modificar el contenido del sitio. Si bien, esta es una cualidad desde el punto de vista de la conformación de comunidades del conocimiento, no es lo ideal para los menores que requieren información de fuentes sustentadas, arbitradas o reguladas por organismos especializados.

Tendría que ser por parte de los docentes, orientar a sus alumnos cual es la manera de realizar una búsqueda efectiva y fomentar en ellos un sentido crítico a la hora de seleccionar la información. En cuanto el análisis de información, es evidente que el camino será largo por recorrer, primero se tendrán que resolver los dos aspectos anteriores para que el análisis crítico se manifieste de manera natural.

En cuanto al desarrollo de las habilidades de los docentes, distan mucho de ser consideradas verdaderas competencias, ya que el docente aún se encuentra en la fase inicial de adquisición de habilidades, que consiste en la tecnologización inicial del individuo, en la que el manejo básico de los dispositivos tecnológicos aún es un reto. Será necesario el transcurso del tiempo para que el docente, como inmigrante digital, incorpore casi en su totalidad las tecnologías a su vida cotidiana, será entonces cuando las incorpore en el aula de manera natural sin ningún esfuerzo extra que lo obligue a sacarle la vuelta o a ponerse en evidente ignorancia frente a sus alumnos.

## Uso de software y creadores de contenido.

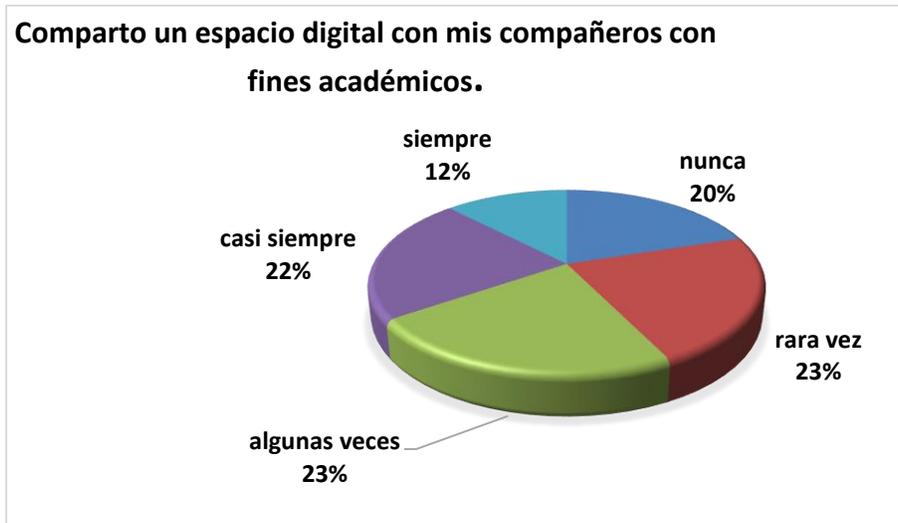
Los jóvenes usuarios pueden aumentar su participación tanto en el ámbito educativo como en la participación ciudadana, como productores de contenidos y conocimientos además de ser consumidores ellos mismos. El MIL en tanto es una base para la libertad de expresión, el acceso a la información y la calidad de la educación para todos, renueva la importancia de la meta-cognición, el aprender a aprender y el saber cómo uno sabe determinado enfoque en los medios de comunicación, las bibliotecas y otros proveedores de información, incluyendo los servicios de Internet. Las siguientes respuestas muestran que el 59% de los alumnos utiliza algún tipo de software para sus exposiciones en clase, lo cual indica que la mayoría cuenta con la habilidad de poder crear un contenido educativo. Dato que contrasta nuevamente con el de las habilidades digitales docentes, que se han mantenido inertes durante un periodo de cuatro años con el 66%.

Gráfico No. 69. Estudiantes que utilizan programas para exposiciones en clase.



Sin embargo, cuando se trata de compartir un espacio digital ya establecido que implique la creación de contenidos con cierta frecuencia, el porcentaje disminuye casi a la mitad, con el 34% (siempre y casi siempre) de alumnos que dicen compartir un espacio digital con fines académicos.

Gráfico No. 70. Espacio digital creado con fines académicos de los estudiantes.



Es evidente que los alumnos superan a sus maestros cuando de habilidades digitales se trata, sin embargo, los docentes no están ajenos a tal realidad y coinciden que el uso de las tecnologías facilita el aprendizaje, es por eso, que resumiendo el siempre, casi siempre y algunas veces, el 52% de los profesores se atreve a solicitar a sus alumnos que utilice algún software para la clase. Que a la par, se mantiene tablas con el 48% de docentes que nunca o rara vez solicitan el uso de esta herramienta, esto quiere decir, que la mitad si solicita el uso de software para la clase.

Gráfico No. 71. Profesores que piden a los alumnos utilizar algún tipo de softwares.



#### 6.4 Análisis comparativo longitudinal de los tres periodos de recolección de datos: 2012-2013, 2013-2014 y 2015.

1. Equipamiento en casa.

2012-13	2013-14	2015
81% hogares con computadora	91% hogares con computadora	93% hogares con computadora

2. Internet en casa.

2012-13	2013-14	2015
57% hogares con internet	83% hogares con internet	85% hogares con internet

3. Ubicación del equipo en casa.

2012-13	2013-14	2015
30% en habitación	37% en habitación	En toda la casa (dispositivo portátil)

4. Donde usas internet.

2012-13	2013-14	2015
28% en casa 16% en escuela	49% en casa 21% en escuela	90% en casa 57% en escuela

5. Acompañamiento (supervisión).

2012-13	2013-14	2015
24% solo 39% amigos	24% solo 52% amigos	96% solo

6. Tiempo de uso diario.

2012-13	2013-14	2015
1-3 hrs.	5-5 hrs.	5 horas continuas o más. *39% todo el día.

7. Jóvenes con celular.

2012-13	2013-14	2015
83%	85%	90% (65% Smartphone)

8. Preferencias de contenido.

2012-13	2013-14	2015
80% música 40% juegos 17% educativo	80% música 40% juegos 17% educativo	80% música 40% juegos 17% educativo

9. Preferencias de servicios.

2012-13	2013-14	2015
83% redes sociales	84% redes sociales	92% redes sociales

10. Aprendizaje autónomo.

2012-13	2013-14	2015
71% solo	68% solo	Presencia de dispositivos móviles (amigables)

11. Nivel de dominio en el uso de internet.

2012-13	2013-14	2015
12% expertos 16% avanzado 58% medio 14% principiante	15% expertos 27% avanzado 50% medio 8% principiante	82% utiliza algún software 65% comparte algún espacio digital de su propia creación

12. Profesores que utilizan internet como herramienta en clase.

2012-13	2013-14	2015
1% todos 24% ninguno 66% algunos	2% todos 25% ninguno 66% algunos	5% todos 33% ninguno 62% algunos

## **CAPÍTULO VII. Discusión de Resultados.**

La producción de resultados de los tres periodos de recolección de datos consecutivos que entre 2012 y 2015 mide las variables asociadas a los usos, las habilidades comunicativas, las competencias, la mediación y los riesgos en Internet así como la variable de socialización en línea que presentan los jóvenes estudiantes de secundarias públicas de Sonora (México), frente a las tecnologías digitales y a los dispositivos portátiles con conexión a Internet, permite realizar también ciertas estimaciones con respecto a las variables de estudio mencionadas.

En primer término, partiremos por señalar los puntos críticos de discusión en relación con los usos educativos de las tecnologías digitales en el aula por parte de los actores implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje y a partir de las variables e indicadores descritos con anterioridad como el tiempo de uso, las preferencias de contenido y la portabilidad en relación al desarrollo de las competencias digitales que se exigen desde los programas de estudio basados en competencias. Partimos también por considerar Consideramos importante iniciar nuestro nuestro análisis desde al menos dos perspectivas: por un lado, las habilidades digitales adquiridas fuera del aula y de manera autónoma y, por otro, las habilidades digitales adquiridas dentro del aula.

En primer lugar, se ha puesto de manifiesto que existe un desconocimiento generalizado de ambos actores del proceso educativo; maestros y estudiantes. En el caso de los estudiantes, son los que presentan un desarrollo notable de ciertas habilidades en cuanto a la funcionalidad de los dispositivos tecnológicos, pero no así cuando esta habilidades operativas son llevadas al entorno educativo donde muestran importantes limitantes en cuanto al desarrollo de habilidades para el uso y manejo de la información. De acuerdo con los resultados arrojados en la presente investigación, el panorama dentro de aula pareciera que no es precisamente el lugar idóneo donde supuestamente deberían desarrollarse y aplicarse las TIC como un recurso integrador del conocimiento.

Ante la llegada de la tecnología a las aulas, los sistemas educativos no dudaron en considerarlo dentro del plan de trabajo como herramienta clave para garantizar el aprendizaje. Así, cuando el equipamiento de los centros escolares se convirtió en prioridad para las políticas públicas educativas. Las escuelas se abastecieron de computadoras, cañones, pizarrones inteligentes, enciclomedias y conexión a internet con el objetivo claro de que las tecnologías fueran el vehículo detonante para la adquisición de conocimientos por medio del desarrollo de habilidades que le permitan al estudiante resolver problemas de la vida real.

Una vez equipadas las escuelas, se hace necesaria una formación constante de ambos actores, no basta solo el uso operativo de las TIC sino el uso cognitivo de estas. Es decir, se hace evidente el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y análisis de la información, pero sobre todo, el fomentar la creatividad y el sentido analítico y crítico en los alumnos que en principio promueve la reforma educativa como el eje articulador del sistema de valores éticos del modelo basado en competencias.

Pero una mirada más profunda nos ha permitido comprobar que los jóvenes han desarrollado evidentes habilidades digitales dirigidas al ocio y entretenimiento. El panorama se vuelve más complicado ya que le corresponderá al profesor dirigir esas habilidades con fines educativos. Sin embargo, los docentes viven una constante contradicción que coincide con la problemática global: trabajar con un sistema que le exige el uso de las TIC en el aula cuando ellos mismos no se consideran aptos para utilizarlas al menos a nivel operativo que los estudiantes.

Adicionalmente, y de acuerdo con los resultados obtenidos, se han identificado factores que, entre otros, podrían explicar el relativo porcentaje de profesores que no utilizan las TIC. Incluso es un porcentaje que se ha ido reduciendo de un periodo de muestreo a otro. En primer término sobre el desconocimiento del uso operativo o técnico del equipo tecnológico, esto se puede deber a que un maestro promedio

y en base a su edad, aún pertenece a la generación de inmigrante digital. En segundo término, el acceso a equipo funcional: a pesar de que al equipamiento se le ha dado mayor importancia, son muchos los centros educativos que no cuentan con equipo actualizado o instalaciones apropiadas, incluso, aunque en algunos casos hay aula de medios, no siempre se cuenta con conexión a internet. Es por eso que los aspectos técnicos también son considerados un obstáculo que limita el actuar de los profesores con las TIC en el aula.

Dentro del porcentaje de docentes que si utilizan las TIC, han mostrado ciertas nociones de habilidades como la selección de fuentes confiables de consulta o el diseño de presentaciones power point como apoyo para su clase. Sin embargo, aún así, los alumnos perciben en sus maestros la falta de competencia en el uso y manejo de las TIC, siendo los mismos alumnos quienes asesoran a sus maestros en aspectos técnicos para el uso de los equipos. Esta percepción que tienen los alumnos de “no utilidad” de las tecnologías en el aula genera desinterés por su parte para la inclusión de las TIC en el aula, ya que el docente no ha logrado aún la apropiación de estas como para guiar el conocimiento utilizándolas como recurso didáctico.

La presencia de las TIC en el aula es un hecho irreversible en el cual los profesores tendrán que integrarse y esto será en medida del grado de tecnologización del maestro. Es decir, en medida que el docente adquiera de manera individual y autónoma las habilidades digitales, este las podrá trasladar a su salón de clases de manera natural. De ahí, el poco éxito de los cursos de capacitación en el uso de las TIC en el aula ya que en su mayoría son grupos heterogéneos que impiden marchar al mismo ritmo la adquisición de conocimientos.

El presente estudio también pone en relieve el hecho de que los docentes que utilizan con “cierta frecuencia” las TIC en el aula no se están preparando para ello ya que los índices se han reducido un 5% en un lapso de tiempo de un año. Sin embargo, se vio un incremento del 4% en el segmento de profesores que “siempre”

utilizan las TIC, esto puede tener relación con el decremento del primer segmento y puede ser un indicador de que el proceso adquisitivo de las habilidades por parte del docente, que además de que es lento, requiere de innovación educativa en la metodología docente, ya que a percepción de los estudiantes, sus maestros no llevan actividades innovadoras a pesar de poder acceder a equipos tecnológicos.

Lo que también revela el porcentaje es que la formación docente tendría que llevarse a cabo en dos niveles. El primero, aprender el uso operacional o funcional de la tecnología y, en un segundo nivel, diseñar estrategias cognitivas para el uso de la información y la generación del conocimiento.

El análisis de los resultados he permitido obtener resultados concluyentes que ponen de manifiesto diferencias significativas en relación a la funcionalidad de las TIC. Se puede afirmar que las tecnologías hasta ahora solo han cubierto la función de facilitadoras de la información. Sin embargo, para que las tecnologías digitales desarrollen todo su potencial de transformación, deben integrarse en el aula y convertirse en instrumento cognitivo como una poderosa herramienta para el desarrollo de conocimientos. Esto solo podrá llevarse a cabo cuando los conocimientos logren producir un cambio en el entorno de la vida integral del joven, hasta entonces, las habilidades digitales podrán ser consideradas como verdaderas competencias.

En nuestra opinión el verdadero desafío para llevar las TIC al aula se finca en lograr la transición de ser facilitadoras a ser transformadoras, ya que las tecnologías han incidido de manera significativa en todos los ámbitos de la vida de los individuos ¿Por qué no ha sido de igual manera en el entorno educativo? ¿Por qué las habilidades digitales de los jóvenes no se han podido integrar a las actividades en el aula? El desarrollo integral y el aprendizaje es el resultado de diversas interrelaciones entre componentes de carácter social, cultural y educativo.

En este contexto, se suman factores que inciden directamente en la apropiación de las tecnologías, por ejemplo, el tiempo de uso. A partir de los dispositivos móviles con conexión a internet, el tiempo de uso se ha disparado hasta un 300% de tiempo dedicado a la navegación y esto tiene un efecto directo en los hábitos, actividades y actitudes de los jóvenes lo que repercute tanto en su vida personal como en su desempeño académico.

Lo mismo sucede con las preferencias de contenido, que junto con el tiempo de uso permiten definir un perfil de usuario ubicado en el segmento de edad de entre los 12 y 15 años donde queda demostrado que de los dispositivos portátiles con conectividad se encuentran presentes durante y fuera de clase, lo cual lo convierte más que una herramienta, en un distractor; las redes sociales han acaparado la atención de los jóvenes ya que se han convertido en parte fundamental para la socialización.

Lo que conduce a una dependencia que los obliga a una revisión constante de sus dispositivos y esta situación se extiende fuera del entorno escolar hasta sus hogares. Los alumnos reconocen sacrificar horas de sueño a cambio de revisar y actualizar sus notificaciones, condición que se manifiesta fisiológicamente durante el horario escolar. De ahí la preocupación cada vez más frecuente por parte del docente de secundaria publica en el Estado de Sonora, México, de que el/la estudiante demerite su rendimiento escolar por falta de atención, concentración incluso hasta quedarse dormido en clase.

Evidentemente, el docente tendrá que buscar estrategias para crear un ambiente óptimo para el aprendizaje y lo suficientemente capaz de acaparar la atención de sus estudiantes. Es en el profesor en quién recae la responsabilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje con las TIC, cuando el supuesto dice que en la educación actual el maestro es un mediador y facilitador, y el estudiante un elemento activo y participativo.

Debe quedar claro que aplicar las TIC en la educación no es una opción sino un deber. Su importancia no solo radica en el manejo de la herramienta o el conocimiento de los medios informativos y las tecnologías digitales, sino en el desarrollo de procesos cognitivos, conocimientos que permitan resolver problemas de la vida real con un sentido creativo, crítico y analítico.

En el presente estudio, se dio cuenta que el uso de Internet por parte de los jóvenes de secundaria no sólo sigue permaneciendo igual o superior a años anteriores con respecto a los servicios que más utilizan, sino que además se ha visto un incremento en la utilización del equipamiento de los dispositivos portátiles, específicamente el celular. La portabilidad de este dispositivo móvil en los jóvenes de secundaria se ha incrementado significativamente en los últimos 3 años, de tal forma que 8 de cada 10 de los jóvenes que tienen acceso a Internet en el hogar, disponen de un celular.

Sin embargo, no estamos hablando de cualquier dispositivo móvil; ya que la mayoría expresó que se trata de un smartphone. Lo anterior no solo revela la necesidad de la Generación Interactiva de estar en constante comunicación con los pares o amigos, familiares, etc., sino que además esa permanente comunicación o de estar navegando en Internet se ha convertido para los jóvenes en una necesidad, al manifestar que sin este dispositivo móvil se sienten despojados de una parte de sí mismos, como si se tratase de no tener una parte de su cuerpo, llegando a incurrir en muchos de los casos a cambios bruscos de estados de ánimo y afectando a otras necesidades fisiológicas como el comer y dormir a sus horas.

México al igual que países de Asia como Taiwan, China, Corea del Sur, ha presentado una prevalencia de tiempo de uso de Internet en los jóvenes de secundaria con mayor incidencia, lo que ha servido para estudiar los índices de prevalencia en otros países como en Estados Unidos, donde la prevalencia oscila entre un 0.3% a un 0.7%, según un estudio realizado por medios telefónicos, siendo

un problema que ocurre mundialmente, especialmente en aquellos países donde es más fácil el acceso a las computadoras y tecnologías (Sánchez, et al; 2013).

Si bien hay que reconocer que las tasas de prevalencia de distintos países aún difieren entre sí. Esto probablemente se deba a la falta de consenso y el uso de nombres diversos con el que se denomina al uso excesivo de esta herramienta. Sin embargo, dado que se trata de un fenómeno de aparición reciente y en constante evolución, se ve dificultada la búsqueda de literatura científica sobre el tema, principalmente por la falta de terminología consensuada que permita una indexación más eficiente.

Sin embargo, retomando el cuestionamiento del tiempo que le dedican, es de enfatizar que los escolares en su mayoría no sólo superaron en sus afirmaciones el tiempo estimado de 2 a 5 horas que se venían informando en estudios previos (ver, León, et al; 2013, 2014), sino que en estos estudios se incrementó el tiempo de uso de manera significativa superando las 5 horas diarias, por lo que se hizo necesario ahondar más en el tema.

Así, utilizando de base algunos instrumentos aplicados en esas regiones donde la prevalencia de Internet era similar a la de México, se tomaron como punto de partida algunos indicadores para medir la variable de dependencia de internet en el uso de los dispositivos móviles. De este modo los jóvenes manifestaron estar siempre conectados a Internet debido a que tenían con ellos el celular. Una de las características principalmente de los dispositivos portátiles con conexión a Internet, es precisamente el hecho de que permiten cargar con ellos a casi cualquier lugar. Esto sin duda, ha sido clave para que los estudiantes de secundaria hayan afirmado de manera contundente que siempre están conectados a internet, inclusive, mostrarse preocupados o ansiosos eran algún de los sentimientos expresados por la mayoría de los jóvenes de secundaria cuando no tenían acceso al teléfono celular o a Internet.

La revisión constante de notificaciones se ha convertido para la Generación Interactiva en un hábito permanente y casi inconsciente por parte de los escolares. Los resultados demuestran mayor incidencia a la sociabilidad en línea, interactuando constantemente con sus compañeros (pares), familiares, pero también con personas desconocidas, al expresar que prefieren socializar en redes sociales o aplicaciones que les traen mayor grado de privacidad, y en donde ellos exploran y construyen sus identidades a partir de las relaciones sociales interactivas. La socialización en línea en este sentido, es vital para los estudiantes según manifestaron en su mayoría los escolares.

Hoy en día los inmigrantes digitales hacen uso de los mismos dispositivos que sus hijos e hijas, sin antes haber llevado una guía sobre el uso correcto y seguro de las tecnologías, adoptando los mismos hábitos. El contexto en el que vivimos, inmersos en una sociedad del conocimiento y de tecnologías, se espera que una mediación orientadora sea la base de un funcionamiento eficaz. Por lo que es necesario implementar estrategias de alfabetización digital tanto en adultos como en menores en cuanto al uso adecuado y seguro del ciberespacio.

## **CAPÍTULO VIII. Conclusiones.**

### **8.1 Comunicación y educación. Competencias y habilidades digitales.**

Los resultados obtenidos en la presente investigación reafirman que en el Estado de Sonora, México, el desarrollo de las habilidades digitales para el uso en el aula siguen mostrando una tendencia confirmatoria por tercer año consecutivo al presentar un uso autónomo de las tecnologías por parte de los sujetos bajo estudio, en este caso jóvenes de secundaria con edades que oscilan entre los 12 y 15 años en promedio. Sin embargo, esta autonomía aún no representa una ventaja sobre las competencias digitales que se exigen dentro del sistema educativo basado en competencias en Sonora y en el resto de la República Mexicana. Las habilidades de búsqueda, selección y análisis de la información distan mucho de ser una genuina herramienta para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo, los criterios de búsqueda de información de los jóvenes muestran una limitada gama de opciones y, consiguientemente, la capacidad de selección es casi nula. De hecho, se ha podido comprobar, por tercer año consecutivo, que las habilidades de búsqueda, selección y análisis de la información se reducen a la práctica de copiar y pegar la información sin haber realizado la mínima lectura ni, desde luego, el mínimo procedimiento de análisis. Aun cuando un porcentaje bajo de alumnos encuestados sí reconocen la importancia de una búsqueda efectiva y reconocen llevar a cabo de manera sistemática este proceso de búsqueda, selección y análisis, este se ve irrumpido por los docentes, los cuales aún no dan alcance a las precarias habilidades de sus alumnos.

Se puede concluir que las habilidades digitales actuales de los jóvenes les permiten realizar ciertos logros académicos como una búsqueda y una selección de información hasta cierto punto aceptable. Es decir, aunque en promedio los estudiantes si son capaces de comprender y realizar dichas prácticas, los porcentajes no logran ser de un nivel aceptable, ya que su búsqueda solo se limita

a sitios específicos de consulta común basados en plataformas tipo “wiki”, donde cualquier usuario puede aportar o modificar el contenido del sitio. Si bien, esta es una cualidad desde el punto de vista de la conformación de comunidades del conocimiento, no es lo ideal para los menores que requieren información de fuentes sustentadas, arbitradas o reguladas por organismos académicos especializados.

Es indudable la participación de orientación tutorial y docente al respecto. El docente tendría que orientar a sus alumnos e indicar de manera precisa cuál es la manera de realizar una búsqueda efectiva y fomentar en el estudiante un sentido crítico a la hora de seleccionar la información. En cuanto el análisis de información, es evidente que el camino será largo por recorrer, primero se tendrán que resolver los dos aspectos anteriores para que el análisis crítico se manifieste de manera natural.

En cuanto al desarrollo de las habilidades por parte de los docentes, distan mucho de ser consideradas verdaderas competencias, ya que el docente aún se encuentra en la fase inicial de adquisición de habilidades, que consiste en la tecnologización inicial del individuo, en la que el manejo básico de los dispositivos tecnológicos aún es un reto. Será necesario el transcurso del tiempo para que el docente, como inmigrante digital, incorpore casi en su totalidad las tecnologías a su vida cotidiana, será entonces cuando las incluya en el aula de manera natural sin ningún esfuerzo extra que lo obligue a sacarle la vuelta o a ponerse en evidente ignorancia frente a sus alumnos.

## **8.2. Sobre los dispositivos portátiles.**

Antes de la llegada de los dispositivos portátiles con conectividad, el hogar era identificado como el principal lugar para mantener acceso a Internet, sin embargo algunos patrones siguen manteniéndose sin cambios relevantes, por ejemplo; las actividades más frecuentes aún siguen siendo las relacionadas con ocio y entretenimiento, así como el nivel socioeconómico se mantiene directamente relacionado con la capacidad de conectividad según el dispositivo y sus funciones,

jugando un papel fundamental en la vida cotidiana de los jóvenes; tanto el rol en la sociedad, por medio de las redes sociales, como el estatus que representa el poder o no acceder a Internet por algún dispositivo en particular.

Esta portabilidad ha permitido una accesibilidad de 24 horas por día ya sea a través de planes de Internet móvil o/y conexión a Wi-Fi por medio de redes gratuitas. Este nuevo contexto de amplia y constante conectividad ha modificado la manera en que los jóvenes realizan sus actividades; se ha visto afectados sus hábitos de sueño, actividades físicas, actividades en casa y por lo tanto su desempeño académico, dada la cantidad de tiempo dedicado a la conexión en Internet.

Las instituciones educativas podrían ser el lugar idóneo para garantizar la democratización de acceso y adquisición de competencias digitales, ya que es en la escuela donde de inicio existe un control, es decir, una regulación de uso de los dispositivos al menos dentro del horario escolar y que en mayor o menor medida los alumnos tienen que apegarse a este control, por ejemplo; acceder solo a cierto tipo de páginas e información.

Por otro lado, el acceso a contenidos dirigidos a los estudiantes, podría garantizar un acceso más efectivo con información más precisa y certera. La infraestructura escolar es un factor clave así como una revisión a fondo del papel de los docentes y la educación en la era digital. Habría que hacer un análisis sobre las perspectivas entre iguales sobre los procesos de aprendizaje informal en línea y la verdadera adquisición de habilidades digitales (Livingstone, 2013; Smahel y Wright (2014; Haddon y Vincent, 2014), donde los puntos de vista de los adultos y los menores no necesariamente coinciden a cerca de las experiencias digitales.

Es necesario tomar medidas proactivas en el uso de la red, no solo en cuestiones de una navegación segura, sino en la calidad de los contenidos. Resulta urgente informar a los menores acerca de las oportunidades y riesgos en el uso del Internet

y prepararlos para explorar su potencial y ampliar y diversificar sus habilidades, fomentar prácticas más participativas y creativas.

En este sentido, tendrán que diseñarse programas de inclusión digital, incorporar los programas escolares a un sistema digital, así como otros espacios educativos como centros culturales y bibliotecas. Los medios de comunicación pueden desempeñar un papel importante en informar a la población, frente a los riesgos y oportunidades asociadas con Internet.

Teniendo en cuenta el importante impacto de los factores socioeconómicos en la calidad y la variedad de usos de Internet por los menores, es esencial que la promoción de la tecnología digital y las políticas de inclusión garanticen el acceso a la infraestructura y la ampliación del acceso gratuito a Internet y las redes Wi-Fi. También es esencial promover la formación de los educadores para hacer frente con eficacia con los nuevos retos del mundo digital, no sólo en escuelas, sino también en centros culturales y bibliotecas, cuyo potencial aún no se ha explorado.

Por lo tanto, la inclusión digital tendría que ser un tema transversal tanto en los planes de estudio como en las políticas públicas que permitan la promoción y difusión de las oportunidades y riesgos que representa el uso de Internet. Y que el uso de los dispositivos tecnológicos no solo sea a nivel operativo, sino que traspase la barrera de lo operacional para que no solo sean facilitadores de información sino transformadores en la práctica educativa.

### **8.3 Sobre acceso, uso y dependencia de Internet.**

Así mismo, en los resultados obtenidos en la presente investigación reafirman que en el Estado de Sonora, México, se confirma no solamente la tendencia del incremento en las variables de equipamiento de dispositivos tecnológicos y su uso, sino que también reveló que la situación en México no dista de otras latitudes con

la incidencia de la dependencia de Internet en los jóvenes de secundaria, al demostrarse en tres años consecutivos que el uso de esta herramienta por parte de los jóvenes ha ido en incremento de manera significativa. Por citar un ejemplo, el estudio de Internet y jóvenes de secundaria en México (León, et al, 2014), reveló que el tiempo de conectividad de lunes a viernes de los estudiantes de secundaria en el 2011 era de 1 a 2 horas diarias, mientras que en el 2013 presentó un incremento de 2 a 5 horas diarias de conectividad. En el actual estudio, no sólo estos datos quedan rebasados por las horas de conectividad de los jóvenes de secundaria al expresar que siempre permanecen conectados, seguidos de aquellos estudiantes que dijeron estar conectado por más de 5 horas al día.

Se parte de entender que el uso del dispositivo tecnológico con conectividad, en un sentido más amplio, engloba todo lo relacionado con el acceso y/o equipamiento de los dispositivos tecnológicos que los jóvenes hacen de los medios de comunicación. Así, cuestiones como el equipamiento de los dispositivos tecnológicos y el Internet propiamente en los hogares de los jóvenes de secundaria está inevitablemente determinado por la cantidad de tiempo (medido en horas) que las utilizan. En otros estudios, se ha aseverado de igual forma, que el equipamiento de dispositivos en los jóvenes, los hogares y la escuela, posibilitan el acceso a las tecnologías. Decimos entonces que, cuestiones como el acceso a Internet en el hogar, la existencia del teléfono celular, así como la presencia de otros dispositivos tecnológicos son cuantificables, por lo que se convierte en un punto de partida que precisa el estudio. Por tal motivo, como ya se ha adelantado en el apartado de resultados, el acceso de Internet en el hogar de los estudiantes de secundaria en el Estado de Sonora, México, nos permite abrir ahora el auto cuestionamiento particular sobre ¿Por cuánto tiempo utilizan Internet? ¿Cómo utilizan el celular y los dispositivos y qué consultan al estar conectados?, y, sobre todo ¿Puede considerarse el uso de esta herramienta en los jóvenes como una dependencia? Lo anterior, no sólo abre la posibilidad de indagar más allá en el tema sino a profundizar sobre las variables dependientes que se desprenden del presente estudio y que se explicarán más adelante.

Sin embargo, para establecer en qué medida el uso de Internet se ha convertido en una adicción en los jóvenes estudiantes de secundarias públicas de la población del Estado de Sonora, México, fue necesario no solamente la revisión de literatura y de estudios previos en otras latitudes que ayudaran a esclarecer los indicadores de esta variable. Así pues, se pudo constatar que en otros países de Asia, especialmente China, Corea del Sur, y Taiwan, padecen con mayor incidencia en jóvenes con adicción al ordenador o a Internet. De la misma manera, los estudios previos que nos anteceden en la región Norte de la República Mexicana, en el estado de Sonora propiamente dicho, revelan entre otros aspectos que el tiempo de uso y conectividad a Internet de diferentes dispositivos de los jóvenes de secundaria cada vez va en aumento.

De la misma manera, se puede concluir y determinar que el tiempo de conectividad a Internet los fines de semana por parte de los escolares no es asimétrico, ya que la mayoría de estudiantes expresó en el actual levantamiento de datos con un 50.7% de los jóvenes dijo estar siempre conectado o más de 5 horas, seguidos de los que opinaron con un 39.6% estar entre 1-2 horas o de 2-5 horas conectado a Internet. De manera contrastante, se pudo observar que sólo 1.1% de la población estudiantil de las secundarias públicas en la localidad de Hermosillo, Sonora, expresó que nunca se conecta. Resulta particularmente interesante ver el porcentaje de estudiantes que expresó nunca conectarse a Internet, sin embargo, es comprensible si se analiza que la mayoría de los estudiantes se conecta habitualmente desde el hogar, con un 90.9% de los que respondieron cuando se les preguntó en qué lugar suelen usar el Internet. Dato que si se observa a detalle guarda una correspondencia con los jóvenes que expresaron tienen acceso a Internet en el hogar representado en este estudio con un 84.5%, mientras que 6.4% dijo que no lo tenía pero que pensaban contratarlo. Por otra parte, se puede inferir que aquel pequeño porcentaje de estudiantes que opinó conectarse desde el hogar sin tener acceso a Internet, puede deberse en gran medida a que lo hace desde el teléfono

celular con un plan de datos móviles, o que bien, comparte con algún vecino sus contraseñas para tener acceso a esta herramienta.

Por tanto, cuando se habla de dependencia o uso excesivo de Internet, se debe ser conscientes que existen un sin número de factores o indicadores que influyen en el joven estudiante de secundaria en el abuso de esta herramienta, aspectos como los juegos en línea, los procesos de socialización del mismo o redes sociales, así como la portabilidad de teléfono celular es crucial en la incidencia de dependencia de Internet en la generación interactiva en México. Sin embargo, se cree que trabajos como éste son el punto de partida para que se abra espacio para la investigación sobre la materia en un país como el nuestro, donde en el camino al desarrollo las tecnologías de la información tendrán un lugar cada vez más protagónico.

#### **8.4 Sobre dispositivos móviles.**

La telefonía móvil ha ido haciendo más accesible al público, debido al bajo costo de equipos o por planes más accesibles a cualquier bolsillo. Son los nativos digitales quienes manipulan de manera exitosa y emplean al máximo todas las aplicaciones que pueden tener estos aparatos, esto ya no es cuestionable sino una realidad. Los niños tienen celular antes de cumplir los 9 años, ¿Cómo podemos saber a qué edad hay que comprarle un celular a un niño? Esta es una de las principales interrogantes ya que el fin no está claro, ellos mismos han señalado que es una herramienta muy útil pero el uso que le dan es para comunicarse y como entretenimiento, lo cual no es lo idóneo siendo un equipo tan completo, esto nos indica que los jóvenes carecen del nivel de madurez para su tenencia.

La versatilidad de los teléfonos celulares actuales han hecho que sustituyan gradualmente a otros dispositivos de uso variado. Por ejemplo, cámaras de fotos, despertadores, relojes, reproductores de música. Los jóvenes en su mayoría duermen con el teléfono celular muy cerca por lo que el sueño tiene más probabilidades de ser perturbado, también podría favorecer al insomnio y otros

problemas relacionados con el sueño, lo que ha provocado que las horas de sueño disminuyan y así el rendimiento en todas sus actividades.

El celular es todo un símbolo de esta época, en todos los ámbitos públicos y privados. Y en el caso de los adolescentes es el detonante de uso; esto ha traído consigo la adicción al uso del celular: ellos mismos señalaron en su mayoría tener sentimientos negativos al no tener el celular cerca. Este trastorno recibe el nombre de nomofobia, el miedo a quedarse sin teléfono móvil, y se trata de la aparición de una ansiedad severa que sufre una persona cuando pierde el acceso a su celular. Pero no se trata de condenar la tecnología, sino de llegar a un punto donde esta se adecue a la sociedad, es necesario que los padres pongan un límite sobre el uso y el tiempo que se le da.

Sabemos que los niños y adolescentes cargan con un celular en la mano y lo traen consigo gran parte del día, incluso muchos de ellos lo llevan consigo a las escuelas. Con los resultados obtenidos de nuestra investigación podemos darnos cuenta que los dispositivos tecnológicos en especial el teléfono celular que es con el que cuenta la mayoría de los profesores y estudiantes no se están utilizando como herramienta en el aula. Por lo contrario, se ha convertido en un enemigo al ser un distractor para los mismos alumnos y aún son pocos aquellos quienes confían que los aparatos pueden realmente aportar al proceso de aprendizaje. La preocupación por la utilización del celular se ha extendido en todo el ámbito educativo, la reforma educativa promueve el uso de las tecnologías en las aulas, es por eso que antes de prohibir su utilización en la escuela, es necesario poner en la balanza las ventajas y perjuicios. Si es una herramienta potencialmente útil para la educación, entonces ¿porqué no utilizarla?

Esto ha generado en muchos la pregunta sobre cómo utilizar el teléfono celular. Recordemos que la edad del docente en nuestro país tiene mucho que ver ya que en su mayoría, muchos de ellos son superados por los nativos digitales en su utilización, es por eso la necesidad de elaborar guías que respalden su uso en las

aulas de clase, las cuales deben plantear proyectos sencillos de elaborar, ejecutar, realizar la retroalimentación de la actividad y evaluar. Estos proyectos deben propender al apoyo de destrezas con criterio de desempeño ya establecidas dentro de los currículos vigentes y no tanto al manejo del equipo en sí. Sin lugar a dudas el teléfono celular sigue siendo un distractor por naturaleza al igual que cualquier equipo electrónico que brinda una pequeña inmersión en su utilización; hallar y proponer las estrategias de su uso óptimos en horas de clase es el reto que deben plantearse los docentes. Evidentemente no se le autorizará a los alumnos su utilización ilimitada o para aplicaciones ajenas a la lección escolar, es tarea conjunta de profesorado y alumnos el establecimiento racional y razonable de supuestos en los que la utilización de los equipos está permitida, de cuando y para qué utilizar, la concepción del teléfono celular inteligente como un aliado en la educación es el reto que se le presenta a la innovación educativa.

En la escuela el celular parece ocupar el lugar de la gran interrupción, podríamos identificar muy diversas situaciones que el celular provoca en la vida cotidiana de las escuelas. Suele concentrar mucha energía el control de este aparato, en especial dentro del aula y en hora de clases. Y los modos de resolverlo son disímiles, lo más frecuente es la prohibición aunque bien sabemos que eso a veces aumenta la tentación por navegar clandestina o de incognito.

Sabiendo de la complejidad que significa sostener una clase con adolescentes en esta época es más que necesario regular el uso del celular acordando pautas que se ajusten a cada contexto, siempre sujetas a renegociaciones futuras. Pero también hay una oportunidad, y es la posibilidad de ver al celular como acceso, a nuevos sujetos sociales en la escuela a otras aportaciones culturales, a nuevos recursos para la enseñanza y el aprendizajes entre muchos otros. La pregunta es luchamos en contra del uso del celular o nos apoyamos en él y lo utilizamos a nuestra conveniencia.

Se requiere de fuerza del docente para involucrarse en su camino donde quizás se puede agregarle valor, o habilitar una llave de acceso a otros mundos que, por sí solos los alumnos o alumnas no visitarían. En muchas situaciones desconociendo esta clave se avanza como con un escudo, oponiéndose o peor, estando allí pero absolutamente ausentes. Se necesita neutralizar y ganarle al alumno aprovechando su conocimiento para ampliar los límites educativos.

### **8.5 Sobre usos y preferencias de contenidos.**

En relación a esta variable, los sujetos de estudio manifestaron por tercer año consecutivo la prevalencia del uso de las redes sociales como el principal servicio cuando navegan por Internet. Queda claro que las redes sociales para los jóvenes sigue siendo el servicio más utilizado por esta generación Interactiva. Inclusive, poco más de los jóvenes estudiantes que opinaron en su mayoría conectarse habitualmente desde su hogar con un 90.9% afirmó que utiliza las redes sociales como el principal servicio de navegación, representado con un 92.3%. Lo anterior expone que las redes sociales son utilizadas en mayor medida por la portabilidad de dispositivos móviles como el celular en los escolares, al presentar mayor incidencia de este dispositivo móvil como parte de las preferencias de los jóvenes.

Seguido de las redes sociales se encuentra el uso de Facebook Messenger como el principal servicio que utilizan los jóvenes de secundaria. Es notorio que el caso de la mensajería instantánea es evidente y plausible en la generación interactiva. La utilización de ciertas aplicaciones de mensajería ha ido en incremento en los últimos años. Así se quedó constatado en los últimos dos estudios previos de León D. et al (2013, 2014). De igual forma, ha quedado claro que el uso de diversas páginas web es uno de los servicios que más visitan los escolares, principalmente si estas páginas web son de contenido de ocio y/o entretenimiento, como el de descargar música o películas, ya que la mayoría de los jóvenes expresó que los contenidos que más suelen visitar es de música en primer lugar, representado con un 90.8%, seguido de juegos con un 63.3% y deportes con un 58.9%.

Por otra parte, debe quedar claro que no es la intención de este estudio fatalizar el uso de las redes sociales, así como el ocio y entretenimiento como parte de los servicios y contenidos más utilizados por los jóvenes. Mucho se ha dicho del uso potencial que las redes sociales y otras plataformas tienen para transformar la educación; sin embargo, al analizar los contenidos que más visitan los jóvenes vemos que el uso académico no está dentro de las preferencias por los estudiantes. Aspecto que ha de analizarse en las conclusiones de competencias digitales de este estudio.

## **CAPITULO IX. Propuesta de Investigación.**

Como preámbulo para poder presentar la propuesta de investigación es necesario retomar los aspectos interdisciplinarios que anteriormente se mencionaron, en los cuales se sustenta la siguiente propuesta. Es a través de la comunicación, la educación y la psicología donde se fundamenta la estructura y diseño de una estrategia dirigida a la alfabetización específica y dirigida al uso óptimo de las TIC dentro de entornos educativos; es así, como se presenta la integración de los diferentes campos de estudio involucrados y que desde sus aportaciones permitieron diseñar un plan de mejora en la adquisición de habilidades digitales en el aula dirigida los diferentes actores en esta problemática.

### **9.1 Integración de la perspectiva interdisciplinar en el diseño de propuesta de Modelos de Integración Tecnológica (MIT).**

El acercamiento interdisciplinar permite cubrir las posibles soluciones y aumentar las posibilidades de integrar al debate lo interdisciplinar desde diferentes dimensiones que, al mismo tiempo permitan matizar las posibilidades reales de analizar el fenómeno en un contexto de globalización y desarrollo de la sociedad del conocimiento de las TIC desde varias perspectivas como se muestra en la figura número siete donde se puede apreciar la interconectividad de los campos en algún momento del proceso el cual parte de los principios de la educación, fundamentados por la psicología y finalmente estructurado dentro del ámbito de la comunicación.

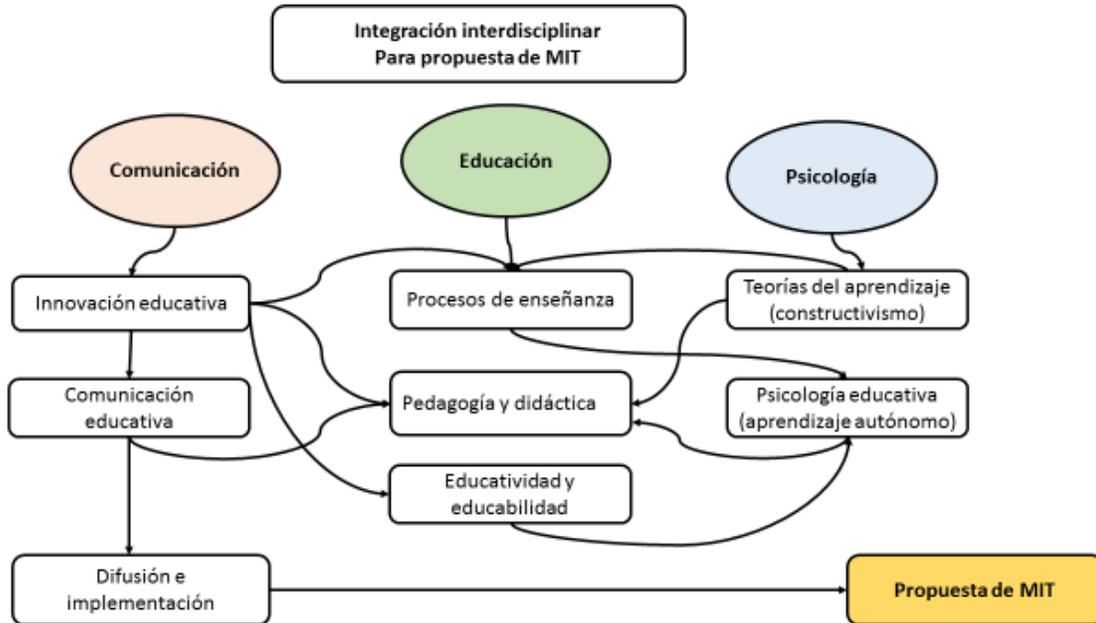


Figura No.7 Modelo de Integración interdisciplinaria para la propuesta MIT.

A continuación se presenta una descripción de la aportación de cada campo para el diseño de la estructura y contenido de la propuesta de MIT.

### 9.1.1 Aportación desde el campo de la comunicación.

#### Comunicación educativa:

La comunicación educativa es uno de los referentes para la estructuración de esta propuesta. Partiendo del entendido que la comunicación educativa se considera como un proceso en el que intervienen educador y educando(s) y en el cual se contempla al diálogo como elemento central del proceso hace que se circunscriba en modelos socioconstructivistas del aprendizaje en el cual debe existir una intención expresa de educar para el desarrollo personal en la cual se requiere de un clima favorable entre los participantes con el fin de optimizar las actividades del aprendizaje hacia el logro de objetivos programados (Castillo, 2015); en donde el docente tendrá una nueva visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro o foco de atención y en la que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo.

Sin embargo, los recientes cambios en las instituciones educativas destaca el impacto de las TIC, que, según Salinas (2004), conducen irremediamente a plantear un cambio de rol del profesor, de la función que desempeña en el sistema de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que, la adquisición de capacidades comunicativas es una de las competencias específicas ineludibles del docente. En el caso del docente que participa de la modalidad educativa a distancia en la función tutorial, dicha competencia resulta fundamental y está directamente ligada a su capacidad de logros educativos.

Para cumplir con dichos logros educativos será necesario diseñar una estrategia de implementación de innovaciones las cuales requieren de un proceso de difusión a través de ciertos canales. El principal elemento es la innovación, que es definida por Rogers (2007), como "una idea, práctica u objeto que es percibido por un individuo como nuevo". De esta forma si un individuo percibe la idea como nueva, dentro de esta teoría esa idea es una innovación. La novedad de la idea comunicada se plantea dentro del ámbito de la difusión de innovaciones en términos de conocimiento, de persuasión, o decisión acerca de su adopción. La adopción de una innovación es clave en la teoría, debido a que resulta ser un tema de incertidumbre (Siendo la incertidumbre la probabilidad asociada un número de alternativas, tal y como las percibe un observador) y de esta forma la divulgación de una innovación tiende a reducir la incertidumbre. De alguna forma la difusión de innovaciones es entendida como un cambio social, al ser propagadas las innovaciones o noticias, al ser aceptadas (o rechazadas) las estructuras sociales sufren cambios a consecuencia del acto de difusión.

La difusión se entiende como una forma especial de comunicación en la que los miembros de un sistema social se transmiten nuevas ideas. La novedad en la comunicación de la idea es lo que proporciona a la difusión un carácter especial. Como la difusión entendida como el proceso por el cual una innovación es comunicada a través de ciertos canales a lo largo del tiempo entre los miembros de

un sistema social, cabe tener en cuenta cada uno de los elementos definidos (Rogers, 2007).

### **Innovación educativa:**

Para lograr un verdadero cambio en la educación, es necesario profundizar en los proyectos curriculares como estrategias de innovación desde la perspectiva que estos son un espacio de experimentación, de renovación e innovación curricular al ser concebidos como hipótesis de trabajo, como investigación y como respuesta a los problemas educativos planteados y explicitados como una estrategia para profundizar la resolución de dichos problemas.

El cambio siempre implica una alteración, una transformación de un objeto, de una realidad, de una práctica o de una situación educativa. Por ello, en el caso de la innovación educativa se considera que el cambio es la causa y el fin de una innovación, es decir, se innova para generar cambios. Havelock y Huberman (1980) consideran que la innovación educativa es el estudio de las estrategias o procesos de cambio.

El concepto de innovación, según Zaltman y otros (1973), hace referencia a tres usos relacionados entre sí. Innovación en relación a “una invención”, es decir, al proceso creativo por el cual dos o más conceptos existentes o entidades son combinados en una forma novedosa, para producir una configuración desconocida previamente. En segundo lugar la innovación es descrita como el proceso por el cual una innovación existente llega a ser parte del estado cognitivo de un usuario y de su repertorio conductual. Y por último, una innovación es una idea, una práctica o un artefacto material que ha sido inventado o que es contemplado como novedad, independientemente de su adopción o no adopción.

De este modo, el concepto de innovación aparecerá relacionado a estos tres usos: la creación de algo desconocido, la percepción de lo creado como algo nuevo y la asimilación de ese algo como novedoso. La innovación educativa aparece mucho

más ligada a los dos últimos usos, por ejemplo el liso del trabajo grupal como estrategia de enseñanza y el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, respectivamente.

La perspectiva tecnológica surge a partir de que la realidad educativa podía ser mejorada en eficiencia, eficacia y productividad con un conocimiento altamente tecnológico y a través de procesos de innovación concebidos desde la tecnología. La enseñanza es una técnica, y por ello el cambio y solución de sus problemas y necesidades son susceptibles de tratamiento científico. En tal sentido existe una preocupación por encontrar nuevos métodos de enseñanza y en producir nuevos materiales que mejoren el aprendizaje de los alumnos. La innovación tiene la ventaja de lograr una mayor colaboración entre profesores, un mejor rendimiento de los estudiantes, una mayor aplicación al mundo real y un desarrollo de habilidades intelectuales superiores.

La innovación tiene más posibilidades de desarrollarse si se enriquece con el intercambio y la cooperación no solo de profesores sino también de otros agentes que apoyen, asesoren y estimulen el cambio. Se requiere un clima institucional adecuado, de confianza, de solidaridad y apertura como también de una actitud de vigilancia, de reflexión y diálogo que permita integrar la evaluación continua (Margalef y Arenas, 2006).

### **Difusión e implementación de innovaciones educativas.**

Uno de los modelos más utilizados para describir el proceso de innovaciones es el de Clark, D. y E. Guba (1967), el cual presenta cuatro conjuntos de actividades investigación, desarrollo, difusión y adopción. En este modelo el punto de partida es la investigación realizada por expertos o especialistas, dirigida hacia la búsqueda de soluciones a problemas específicos. Como resultado de la investigación, se diseña y transfiere una innovación, la cual es desarrollada por expertos o funcionarios. Esta será después difundida entre los usuarios potenciales, quienes

supuestamente terminarán por adoptarla y utilizarla. La principal crítica a este modelo señala que se refiere únicamente a innovaciones iniciadas fuera del círculo de los usuarios potenciales (innovaciones exógenas), y no toma en cuenta a las innovaciones que se originan en el seno mismo de la organización social que se pretende modificar.

La idoneidad de un modelo para la introducción de innovaciones depende de la estrategia general diseñada para este propósito, es decir, de las formas y medios alternativos para vencer dificultades (internas o externas), incluidas en la formulación, desarrollo e implementación de la innovación para facilitar un nivel óptimo de adopción a través del tiempo. Las formas en que se agrupan las estrategias, en la literatura, varía de acuerdo a los elementos del proceso que se deseen subrayar (comunicación, características de los iniciadores, etc.) (Navarro, 1983).

Algunos de los puntos importantes derivados de este modelo de difusión son; a) Que el usuario individual pertenece a una red de relaciones sociales que influye ampliamente en su conducta; b) que su lugar en la red (periferia, central o aislamiento) puede ser un indicador de su apertura a las nuevas ideas; c) que el contacto personal informal es una parte vital del proceso de influencia y adopción; d) que la pertenencia a un grupo y la identificación con un grupo de referencia pueden ser indicadores de la adopción individual; e) que la difusión a través de un sistema social sigue la forma predecible de una curva "S" (despacio al inicio, seguido de un periodo de rápida difusión y después de un largo periodo de adopción tardada; Havelock y Huberman, 1977).

### **9.1.2 Aportación desde el campo de la Educación.**

Partiendo que el aprendizaje es una actividad exclusiva y singularmente humana, vinculada al pensamiento humano, a las facultades de conocer, representar, relacionar, transmitir y ejecutar; Mayer (1992a y b) a través de Beltrán (2002) ha

señalado tres metáforas para describir las dos grandes corrientes que fundamentan el aprendizaje. Las metáforas son: el aprendizaje como adquisición de respuestas, el aprendizaje como adquisición de conocimiento y el aprendizaje como construcción de significado. Los mismos autores han señalado tres metáforas para describir las dos grandes corrientes que fundamentan el aprendizaje. Las metáforas son: el aprendizaje como adquisición de respuestas, el aprendizaje como adquisición de conocimiento y el aprendizaje como construcción de significado y las implicaciones que tiene cada una de ellas a la hora de comprender la naturaleza del aprendizaje como se muestra en la siguiente tabla.

<b>Aprendizaje como:</b>	<b>Enseñanza</b>	<b>Foco instruccional</b>	<b>Resultados</b>
Adquisición de respuestas	Suministro de feedback	Centrado en el currículo (conductas correctas)	Cuantitativo (asociaciones)
Adquisición de conocimiento	Transmisión de la información	Centrado en el currículum (conductas correctas)	Cuantitativo (información)
Construcción de significado	Orientación del proceso cognitivo	Centrado en el estudiante (proceso significativo)	Cualitativo (estructura del conocimiento)

Figura No.8 Metáforas del aprendizaje. Mayer (1992).

Correspondiendo la primera al enfoque conductista y las dos segundas al enfoque cognitivo. Si bien la segunda se puede considerar como una etapa de transición que sin embargo es la que más fuertemente ha estado arraigada en los ordenamientos educativos, y la que con más partidarios cuenta en la práctica.

### **Pedagogía y didáctica.**

Con la integración de la tecnología en las aulas, se abren nuevos espacios pedagógicos que enriquecen las didácticas de los profesores, dándose en la posibilidad de contar con grandes ventajas, con relación a la forma tradicional de dar las clases, ya que aprovechan los medios tecnológicos que sirven de plataforma de simulacro en los distintos situaciones reales. Con el fin de identificar algunas teorías que apoyen este proceso de investigación relacionado con Estrategias Didácticas basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC.

Es por esto que se relaciona el Aprendizaje Significativo de Ausubel, Los Mapas Conceptuales de Novak, Al igual que son importantes, los aspectos motivacionales para el Aprendizaje según Vigostky, y temas relacionados con la evaluación según el Aprendizaje Significativo.

La Teoría del Aprendizaje Significativo, tiene su origen en el interés de Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social (Ausubel, 1976). Ausubel, Novak y Hanesian explican que “la esencia del aprendizaje significativo reside en el hecho de que las ideas están relacionadas simbólicamente y de manera no arbitraria con lo que el alumnado ya sabe”. (Ausubel, Novak y Hanesian, 1978) El aprendizaje es manejado en la actualidad como construcción de conocimiento, donde cada una de las piezas encaja con otras, como en un rompecabezas para formar un todo conexo, coherente. Por tanto, para que se produzca un auténtico aprendizaje, que sea a largo plazo y que no se olvide con facilidad, es necesario encajar las estrategias didácticas de los profesores, los conocimientos previos de los estudiantes y presentar la información de manera coherente y no arbitraria. Así se construyen los conceptos de manera sólida, interconectándolos en forma de red de conocimiento. Logrando de esta manera un aprendizaje significativo, es decir, que adquiera la propiedad de ser un aprendizaje a largo plazo. (Ausubel, 2000) Con el aprendizaje significativo los estudiantes dan sentido a aquello que pueden comprender, a aquello que está dentro de su zona próxima de aprendizaje, a la que fue conducido u orientado por el profesor. El aprendizaje visto de esta manera, permite que en los humanos se puedan integrar conocimiento nuevo, dentro de las estructuras de conocimiento anteriores, cuando los conceptos son de interés y se relacionan con lo que ya sabemos. (Ausubel, 2000).

## **Educatividad y educabilidad.**

La acción de educar consiste, básicamente, en la transformación de la cultura socialmente útil en competencias y capacidades personales. Esa transformación se sitúa dentro de un proceso general de aculturación, y el éxito depende tanto de las características de los sujetos (educabilidad) y de las condiciones en que ese proceso se va a desarrollar (educatividad).

La educabilidad en este contexto, consiste en la posibilidad de que el hombre se eduque y tiene que ver con las condiciones que permiten un proceso de educación, éstas referidas a aquellos que pretenden iniciar tal proceso. En este caso, el acceso al uso de las tecnologías aumenta considerablemente las posibilidades de acceder a la información y al conocimiento.

Por otro lado, la educatividad, referida al educador y a la capacidad de ayudar a realizar el proceso educativo, el que ayuda a educarse, aquí se observan las dos figuras predominantes del proceso educativo, que son educador-educando. El concepto de educatividad se puede aplicar a un sujeto, institución e instrumento, por ejemplo: el educador, a las instituciones con fines educativos y a instrumentos de apoyo a la actividad educativa.

## **Psicología educativa.**

El planteamiento de base en este enfoque es que el individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente y su conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que hace la persona misma. Esta construcción resulta de la representación inicial de la información y de la actividad, externa o interna, que desarrollamos al respecto (Carretero, 1994). Las metodologías y enfoques del constructivismo actual incluyen lenguaje total, enseñanza de estrategias

cognitivamente guiada, enseñanza apoyada, enseñanza basada en alfabetización, descubrimiento dirigido, y otras. El aprendizaje no es solo un asunto sencillo de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos sino un proceso activo de parte del alumno que consiste en ensamblar, extender, restaurar e interpretar, y por lo tanto de construir conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe.

A continuación se describe la estructura y contenido de la propuesta a partir de modelos de Integración de las tecnologías en el cual se sintetiza en la siguiente tabla el contenido estructural.

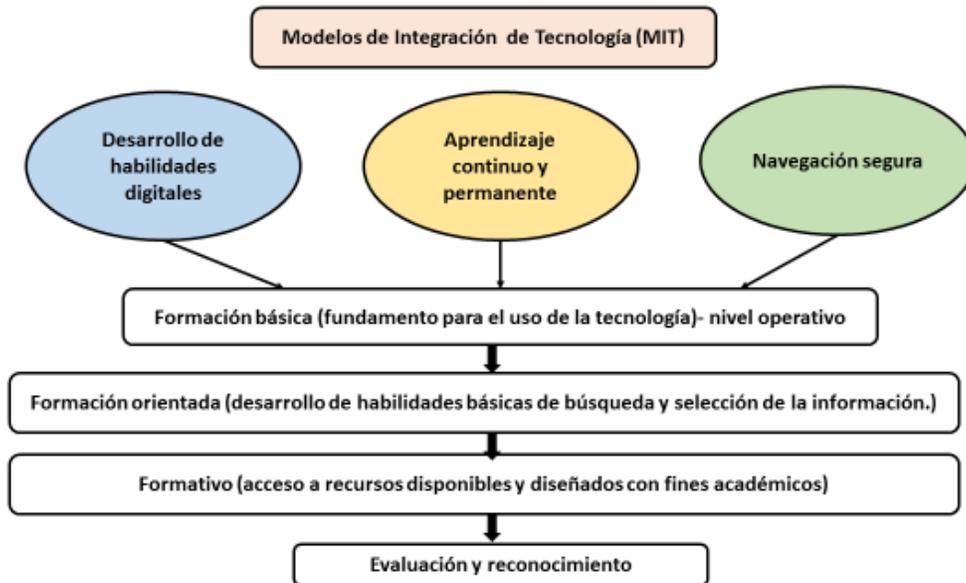


Figura No.9 Contenido estructural del modelo MIT. Caudillo, 2015.

## 9.2 Propuesta: Modelos de Integración de las Tecnologías Digitales (MIT).

Las propuestas planteadas en este documento han sido diseñadas en función a los resultados obtenidos en ambas fases de la investigación. Los resultados son concluyentes en tres directrices principales que se mostrarán en orden de pertinencia y dadas las preferencias, hábitos y la seguridad de los jóvenes al

navegar. Por lo tanto, estas propuestas, son presentadas como Modelos de Integración de las Tecnologías Digitales (MIT). El objetivo central es promover la integración efectiva de las relaciones interactivas de los jóvenes tanto en su vida cotidiana como en el entorno educativo, la navegación segura y el aprendizaje continuo por medio de la actualización permanente.

El MIT parte de las siguientes directrices y propuestas:

- a. Desarrollo de habilidades digitales. Propuesta formativa.
- b. Aprendizaje interactivo y permanente. Propuesta de actualización.
- c. Jóvenes, dispositivos inteligentes y navegación segura. Propuesta intervención y prevención.

### **9.2.1 Propuesta de alfabetización: Habilidades digitales para todos; búsqueda, selección, organización y evaluación de la información en Internet.**

#### *Presentación de la propuesta.*

Consideramos que un factor de peso en la mejora educativa, siguiendo los lineamientos que persigue la actual Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) en función de las competencias que los actores implicados deben desarrollar y que exige además la nueva dinámica de enseñanza-aprendizaje, consiste, entre otros aspectos, en desarrollar aptitudes positivas en el buen uso de las TIC y enfrentar con éxito los grandes desafíos que se presentan en la vida, tanto a nivel personal como profesionalmente.

Por tal motivo, siguiendo en el marco de lo que establece la RIEB y la Secretaría de Educación Pública (SEP), cuando expresa que los actores implicados del sector educativo (funcionarios académicos, profesores y estudiantes) deben estar habilitados en las Tecnologías de la Información y Comunicación, se desarrolla una propuesta que vaya encaminada a explicar la importancia de utilizar criterios de búsqueda, selección, organización; así como evaluación de la información en el contexto educativo y, con ello, atender otros aspectos relacionados a otras de las

competencias que los jóvenes de secundaria deben desarrollar a lo largo de su formación académica, como la capacidad analítica y reflexiva que exige las TIC al momento de utilizar estas herramientas.

En concordancia con lo anterior, en el caso del Estado de Sonora, además de obedecer a las secuencias didácticas, objetivos y aprendizajes esperados de las asignaturas como parte del contenido curricular correspondientes a los programas educativos nacionales, es necesario incorporar temas y actividades relacionadas con las TIC; es por ello, que la propuesta que a continuación se menciona es una aportación recogida de algunos estudios de investigación realizados en otros contextos educativos y donde los resultados de sus investigaciones guardan un especial énfasis y semejanza con el estudio que se presenta en México y específicamente en la localidad de Hermosillo, Sonora.

También se cree preciso resaltar, que la intención de esta propuesta y de otras aquí planteadas, es la de describir y explicar la relevancia en función de los hallazgos resultantes del estudio; a fin de que puedan servir como contribución a otras futuras investigaciones; así como de implementación de las mismas en las aulas por los actores participantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

#### *Objetivo.*

Implementar cursos-talleres de actualización y formación a profesores y alumnos de las habilidades digitales. Particularmente, en relación a los criterios de búsqueda oportuna, selección, organización y evaluación de la información como parte adicional a los programas de asignatura de las TIC llevados a cabo en las instituciones de educación secundarias públicas.

#### *Destinatarios.*

Esta propuesta de Educación está destinado principalmente a:

- a. Directivos de las instituciones educativas del nivel básico de educación.
- b. Profesores y alumnos de los centros de educación básica.

c. Padres de familia o responsables de la educación de los menores que tengan interés en adquirir conocimientos y habilidades digitales para poder ser un apoyo académico en casa.

*Requisitos.*

- a. En el caso de los directivos y docentes tendrán que ser personal en activo con acceso a espacios apropiados y dispositivos tecnológicos en la institución.
- b. Para los padres de familia, al igual que los docentes, deberán contar con conocimientos básicos en el uso de PC e Internet.
- c. Tener acceso a una PC conectada a Internet.

*Estructura curricular.*

La estructura curricular de estos cursos-talles se organiza sobre la base de dos campos formativos. Un Campo de Formación Básica común para todos los participantes (directivos, padres y maestros) y un Campo de Formación académica y curricular orientada a diversos módulos optativos que los docentes podrán seleccionar de acuerdo con su formación y con base en sus intereses profesionales por áreas o asignaturas (temas específicos).

En este sentido, los funcionarios académicos y profesores, además de estar plenamente identificados con los contenidos de los módulos, irán incrementando por medio de la participación responsable su currículum académico y profesional en función de la acreditación de los cursos por medio de la entrega de constancias que certifiquen su habilidad en el área en cuestión. Se busca no sólo acrecentar el nivel curricular, sino también la adquisición y consolidación de conocimientos adquiridos.

El curso-taller contempla dos sesiones presenciales y una virtual. Estas sesiones establecen que al inicio se sienten las bases y criterios para acreditar el curso. La primera sesión se tiene contemplada al inicio del ciclo. La segunda sesión (virtual) se tiene prevista a mediados del ciclo escolar a fin de responder con los requerimientos establecidos en la primera sesión por parte de los capacitadores. La

tercera y última sesión (presencial) se tiene prevista para finales del ciclo escolar; en donde además de presentar los trabajos finales para acreditar el curso, se hará una retroalimentación basada en las experiencias de los implicados.

Dicha flexibilidad podría permitir que el curso-taller pueda ser acreditado a los criterios que establecen los lineamientos de evaluación docente. Particularmente en la formación de cursos adquiridos como parte de su actualización académica y profesional; la siguiente tabla sintetiza la estructura curricular propuesta y la carga horaria expresada a fin de cubrir con las horas requeridas como mínimas para sus próximos concursos o evaluaciones curriculares.

Figura 10. Estructura curricular-habilidades digitales.

	<b>Cantidad de módulos</b>	<b>Carga horaria</b>
<b>Formación básica</b>	Contempla 5 módulos de diversos contenidos	25 horas
<b>Formación orientada</b>	5 módulos (temas optativos o de especialidad)	40 horas
<b>Carga horaria</b>		65 horas

*Formación básica.*

Este campo, común para todos los participantes, aporta los fundamentos generales y básicos sobre aspectos particulares del uso de la PC y el Internet. Información general sobre datos contextuales y estadísticos sobre el desarrollo de la tecnología y su impacto en la sociedad. Así, como la importancia en el área educativa, su uso práctico y la importancia de la búsqueda, selección, organización y evaluación en la adjudicación de los contenidos para los usuarios. Se trata de promover la construcción de un referente teórico y práctico particular para aprender a comprender las razones por las cuales es imprescindible mantenerse actualizado

ante la inevitable apropiación de las nuevas tecnologías. Los módulos de este campo de formación básica podrán conformarse de la siguiente manera:

Figura 11. Campo de formación básica sobre habilidades digitales.

<b>Módulos de formación básica por contenidos temáticos para: funcionarios académicos, profesores, padres de familia y estudiantes.</b>	<b>Carga horaria por contenidos temáticos</b>
1. Criterios de búsqueda oportuna de información de contenido académico	5 horas
2. Selección y clasificación de información	5 horas
3. Organización de la información	5 horas
4. Valoración de la información	5 horas
5. Evaluación de la información	5 horas
<b>Total de horas</b>	25 horas

*Formación orientada. Dirigida a profesionales: funcionarios académicos y profesores.*

El propósito de este campo es actualizar, de acuerdo con la formación de base e intereses de los participantes, los conocimientos disciplinares y sus enfoques de enseñanza y situarlos en el contexto de la educación de adultos y la adquisición de herramientas teóricas y prácticas para el desarrollo de habilidades digitales de manera más específica a sus actividades personales o profesionales.

Los módulos de este campo de formación orientada a profesionales podrán conformarse de la siguiente manera y mediante la atención personalizada de una carga horaria de 40 horas.

Figura 12. Campo de formación orientada a habilidades digitales.

<b>Módulos de formación básica por contenidos temáticos para: directivos y profesores</b>	<b>Carga horaria por contenidos temáticos</b>
1. Bases de datos especializadas: revistas. Libros y artículos	10 horas
2. Análisis de los contenidos especializados	10 horas
3. Elaboración de bases de datos	10 horas
4. actualización de contenidos	5 horas
5. evaluación de la información	5 horas
<b>Total de horas</b>	40 horas

*Diseño formativo.*

De acuerdo con las necesidades de formación detectadas y los objetivos establecidos, se organizarán los contenidos previstos en un conjunto de módulos con una secuencia lógica de contenidos según el grado de complejidad. La estructura modular que se propone es abierta y permite a los participantes acceder a diferentes recursos desde el propio material: bibliografía complementaria y de profundización, identificación de sitios de Internet especialmente seleccionados, trabajos prácticos, propuestas de actividades para desarrollar en las aulas, entre otros.

*Evaluación.*

La evaluación se realizará sobre la producción individual o grupal de los participantes, a lo largo del desarrollo del programa. Ésta consistirá en los trabajos que deberán realizar durante las horas del curso-taller y en la presentación consecutiva de los ejercicios que establezca el capacitador. Para cada módulo se requerirá la presentación de trabajos o proyectos que permitirán evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje previstos.

El diseño e implementación de las actividades de evaluación estarán a cargo del profesor tutor de cada módulo, las que deberán corresponderse con la propuesta académica atendiendo a los siguientes criterios:

- a. Que se realice una evaluación que dé cuenta del proceso cumplido en su totalidad.
- b. Que la evaluación final para la promoción del Curso-Taller tenga carácter individual a fin de lograr certificación de las habilidades digitales.
- c. Presentar el trabajo final que podrá realizarse de manera individual o grupal, según la complejidad del trabajo y de acuerdo con lo establecido por el experto-capacitador.

#### *Reconocimiento.*

Los participantes que cumplan con los requisitos indicados en la evaluación obtendrán la certificación que acredite haber cumplido con el *Curso-Taller: Habilidades Digitales para todos*, en la búsqueda, selección, organización y evaluación de la información en Internet. Así, dicho reconocimiento será emitido por la dependencia o institución educativa a cargo. Finalmente, esta propuesta se podrá llevar a cabo a partir de contar con grupos de capacitadores especializados en el área del uso y manejo de las TIC con aplicación en áreas académicas específicas, con respaldo y sustento de autoridades pertinentes del ámbito educativo.

### **9.2.2 Propuesta para la actualización. Formación continua y permanente.**

#### *Presentación.*

Uno de los factores que cobra especial relevancia para profundizar la transformación de la educación es atender al desarrollo profesional de los directivos y docentes de las instituciones educativas. También la formación de los responsables de la educación en casa: los padres de familia. Es aquí donde el aprendizaje permanente puede ser opción como un subsistema dentro de la educación formal.

Lograr una propuesta educativa acorde con los participantes del proceso educativo requiere del diseño e implementación de estrategias de formación continua que permitan a directivos, docentes y padres de familia conocer las características cognitivas, sociales y culturales de la nueva generación interactiva; tanto su nivel de dominio de las TIC como las habilidades desarrolladas y su alcance a nivel educativo, ya sea como herramienta pedagógica o como medio de acceso al conocimiento.

Todo esto demanda considerar que gran parte de esta propuesta deviene de las instituciones educativas. Será el docente el que definirá las estrategias de intervención más adecuadas de acuerdo a las necesidades y expectativas de los jóvenes, reconociendo que esta persona cuenta con la experiencia directa con los alumnos lo cual le permite aportar información cualitativa para poder diseñar un plan de trabajo para los padres que puede ir desde la alfabetización, actualización y aplicación de habilidades digitales.

*Objetivo.*

Implementar un programa de aprendizaje permanente que promueva la actualización y especialización de directivos, padres y maestros que favorezca el uso óptimo de las TIC tanto en el aula como en el hogar.

*Destinatarios.*

La presente propuesta de Educación Permanente está destinado a:

- a. Directivos de las instituciones educativas del nivel básico de educación.
- b. Docentes con acceso a dispositivos tecnológicos en el aula.
- c. Padres de familia o responsables de la educación de los menores que tengan interés en adquirir conocimientos y habilidades digitales para poder ser un apoyo académico en casa.

*Requisitos.*

- a. En el caso de los directivos y docentes tendrán que ser personal en activo con acceso a espacios apropiados y dispositivos tecnológicos en la institución.
- b. Los padres de familia, al igual que los docentes, deberán contar con conocimientos básicos en el uso de PC e Internet.
- c. Tener acceso a una PC conectada a Internet.

*Estructura curricular.*

La estructura curricular del Programa se organiza sobre la base de dos campos formativos. Un Campo de Formación Básica común para todos los participantes (directivos, padres y maestros) y un Campo de Formación Orientada diversificado que contempla módulos optativos que los docentes podrán seleccionar de acuerdo con su formación de base e intereses profesionales por áreas o asignaturas (temas específicos).

Este taller se ofrecerá en dos sesiones durante el ciclo escolar. La primera será al inicio del ciclo y el segundo a mediados del ciclo. Para acreditar el taller los participantes deberán presentar y aprobar un trabajo final. En la siguiente tabla se sintetiza la estructura curricular propuesta y la carga horaria expresada en horas

Figura 13. Estructura curricular sobre aprendizaje continuo.

	<b>Cantidad de módulos</b>	<b>Carga horaria</b>
<b>Formación básica</b>	5 módulos	25 horas
<b>Formación orientada</b>	5 módulos (temas optativos o de especialidad)	40 horas
<b>Trabajo final</b>		10 horas
<b>Carga horaria</b>		75 horas

### *Formación básica.*

Este campo, común para todos los participantes, aporta los fundamentos generales y básicos sobre aspectos particulares del uso de la PC y el Internet. Información general sobre datos contextuales y estadísticos sobre el desarrollo de la tecnología y su impacto en la sociedad, así, como la importancia en el área educativa, su uso práctico y la importancia de la navegación segura para todos los usuarios. Se trata de promover la construcción de un referente teórico y práctico particular para comprender las razones por las cuales es imprescindible mantenerse actualizado ante la inevitable apropiación de las nuevas tecnologías. Los módulos de este campo de formación básica podrán conformarse de la siguiente manera:

Figura 14. Campo de formación básica sobre aprendizaje continuo.

<b>Módulos de formación básica</b>	<b>Carga horaria</b>
1. Aspectos generales del uso de la PC	5 horas
2. Acceso a internet y buscadores	10 horas
3. Selección y clasificación de la información	10 horas
4. Redes sociales, aplicaciones y uso de software	5 horas
5. Riesgos y mediación de padres	5 horas
<b>Trabajo final</b>	5 horas
<b>Total de horas</b>	40 horas

### *Formación orientada.*

El propósito de este campo es actualizar, de acuerdo con la formación de base e intereses de los participantes, los conocimientos disciplinares y sus enfoques de enseñanza y situarlos en el contexto de la educación de adultos y la adquisición de herramientas teóricas y prácticas para el desarrollo de habilidades digitales de manera más específica a sus actividades personales o profesionales. Los módulos de este campo de formación orientada podrán conformarse de la siguiente manera:

Figura 15. Campo de formación orientada sobre aprendizaje continuo.

<b>Módulos de formación Orientada.</b>	<b>Carga horaria</b>
1. Políticas, derechos de autor y restricciones	5 horas
2. Hojas de cálculo (funcionalidad)	10 horas
3. Creadores de contenido (diseño)	10 horas
4. Redes sociales y comunidades virtuales	5 horas
5. Regulación y legislación del uso de internet	5 horas
<b>Trabajo final</b>	5 horas
<b>Total de horas</b>	40 horas

#### *Diseño formativo.*

De acuerdo con las necesidades de formación detectadas y los objetivos establecidos, se organizarán los contenidos previstos en un conjunto de módulos con una secuenciación de contenidos según el grado de complejidad. La estructura modular que se propone es abierta y permite a los participantes acceder a diferentes recursos desde el propio material: bibliografía complementaria y de profundización, identificación de sitios de Internet especialmente seleccionados, trabajos prácticos, propuestas de actividades para desarrollar en las aulas, entre otros.

#### *Evaluación.*

La evaluación se realizará sobre la producción individual o grupal de los participantes, a lo largo del desarrollo del programa. Para cada módulo se requerirá la presentación de trabajos o proyectos que permitirán evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje previstos. El diseño e implementación de las actividades de evaluación estarán a cargo del profesor tutor de cada módulo, las que deberá corresponderse con la propuesta académica atendiendo a los siguientes criterios:

- a. Que se realice una evaluación que dé cuenta del proceso cumplido en su totalidad.
- b. Que la evaluación final para la promoción del Seminario tenga carácter individual.

c. Presentar el trabajo final que podrá realizarse de manera individual o grupal.

*Reconocimiento.*

Los participantes que cumplan con los requisitos indicados en la evaluación obtendrán la certificación que acredite haber cumplimentado con el *Programa de Educación permanente con énfasis en el Modelo de integración de las TIC*. Mismo reconocimiento estará avalado por la institución educativa y el sistema educativo que lo sustenta.

Finamente, esta propuesta se podrá llevar a cabo a partir de contar con grupos de capacitadores especializados en el área del uso y manejo de las TIC con aplicación en áreas académicas, con respaldo y sustento de autoridades pertinentes del ámbito educativo.

**9.2.3 Propuesta de capacitación y prevención: Jóvenes, dispositivos inteligentes y navegación segura.**

*Presentación de la propuesta.*

La navegación segura es un tema y un problema social que está tomando auge. Sin embargo, tenemos como comprobar que aunque el tema se encuentre presente en los medios de comunicación y la sociedad, no existe la conciencia adecuada para enfrentar los riesgos y situaciones que se están presentando hoy en día con los jóvenes. Existe un conocimiento, más no conciencia de lo que el uso del Internet trae consigo, ventajas como desventajas para el adolescente.

El uso de la web puede ser una herramienta académica, de comunicación, de búsqueda, pero la manera en la que el individuo hace uso de ella es lo que la define. A través del estudio nos percatamos de los riesgos a los que son expuestos los jóvenes al estar conectados, así como la manera en la que su integridad puede ser afectada. Lo que se pretende con la siguiente propuesta es seguir los lineamientos que establece la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) en las competencias tecnológicas que debe desarrollar las y los estudiantes de secundaria como parte

de su formación personal y profesional y, al mismo modo, generar ambientes de aprendizaje trabajando en colaboración y renovando el pacto entre los estudiantes, docentes, familia y escuela para crear una cultura de navegación segura.

Todo esto con el fin de apoyar al desarrollo de las competencias definidas por la RIEB, como el manejo de información, de situaciones, y el saber convivir en sociedad. Se busca contribuir a que los adolescentes naveguen en el Internet de manera segura, desarrollando el uso responsable del ciberespacio, como instrumento para la construcción de una cultura del conocimiento, la creatividad y la innovación. La navegación segura no solo contempla el uso de antivirus o filtros de control parental, va más allá. Se requiere de información y prevención a través de la educación y el fomento de actitudes y hábitos saludables respecto al Internet.

La presente propuesta es una compilación de varios programas, campañas, proyectos de investigación y en especial del Memorándum de Montevideo encaminados hacia una navegación segura.

*Objetivo.*

Realizar una campaña de divulgación de una campaña llamada “Internet Segura, Sin Riesgos”, que tiene como fin el sensibilizar y concientizar a la sociedad de los riesgos potenciales en el uso del Internet por medio de conferencias dirigidas a distintos actores de la sociedad en instituciones educativas que cumplan con los siguientes objetivos específicos.

- a. Promover el uso seguro y ético a través de normas de seguridad, leyes y medidas de prevención.
- b. Contribuir a que niños, niñas, jóvenes y sociedad en general incorporen tempranamente habilidades, prácticas y herramientas que les posibiliten el identificar, prevenir y defenderse de los riesgos del ciberespacio.
- c. Concientizar sobre los riesgos existentes a padres de familia, tutores, profesores y actores de la sociedad y así poder asegurar una navegación segura.

d. Promover el uso y difusión de sitios relacionados con la navegación segura.

*Destinatarios.*

La siguiente propuesta de Navegación Segura está destinada a:

- a. Directivos de las instituciones educativas de nivel básico.
- b. Docentes frente a grupo de instituciones educativas a nivel básico.
- c. Padres de familia o responsables de la educación de los menores.
- d. Jóvenes-adolescentes.
- e. Sociedad en general.
- f. Medios de comunicación y redes sociales.

*Diseño formativo.*

De acuerdo a las necesidades y objetivos planteados, se organizarán distintas conferencias, con contenidos informativos idóneos según el grado de complejidad para cada grupo de personas a las que se dirija. Con el objetivo de difundir los riesgos potenciales al usar el Internet. Las posibles consecuencias en torno a riesgos como ciberbullying, sexting, videos con contenidos sexuales, que pongan en riesgo la integridad de los individuos; y, la difusión de recursos y consejos para llevar a cabo una navegación en Internet de manera segura.

*Temáticas.*

El plan de acción para llevar a cabo el proceso de concientización y sensibilización sobre los riesgos potenciales y la navegación segura en Internet se basa en la difusión de varias temáticas.

Figura 16. Temáticas relacionadas a la navegación segura.

Temática	Descripción
<b>Leyes de protección al menor</b>	Se centrará en la difusión de medios e instrumentos legales para combatir cualquier situación que ponga en peligro la integridad de los menores.
<b>Riesgos potenciales en internet</b>	Se enfocará en concientizar sobre los riesgos y consecuencias de la navegación en internet.
<b>Medidas de prevención e intervención.</b>	Contribuirá en la difusión de prácticas para la prevención e intervención de situaciones de riesgo en el ciberespacio, se promoverá el uso seguro de sitios con recursos para la navegación segura.

### *Medios.*

El apoyo por parte de los medios de comunicación y las redes sociales sería de gran ayuda, para extender la campaña a la sociedad, y que no solo se quedara dentro de las instituciones educativas por medio de:

- a. Difusión de videos en las redes sociales.
- b. Carteles.
- c. Comerciales de radio y televisión.
- d. Las redes sociales como medios informativos.

### *Evaluación.*

Toda campaña necesita de una evaluación para informar el impacto que tuvo y de ese modo tener influencia en la creación de iniciativas de políticas públicas o modificación de leyes referentes a la navegación segura y la protección de la integridad de los y las adolescentes.

### **9.3 Contenido general de los módulos.**

Esta propuesta se compone de cinco módulos que ayudarán a los docentes en el diseño de ambientes de aprendizaje enriquecido mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Es una propuesta enfocada a las necesidades reales de los profesores en el aula, en el marco de un proceso de desarrollo-mejora de su práctica docente.

Esta estrategia de alfabetización digital podrá ser aplicada en los centros educativos a través de diplomados o talleres dirigidos al personal docente y con apoyo de estudiantes de servicio social de licenciatura con perfil de formación en el uso de tecnologías, así mismo se podrán involucrar los centros de formación docente que ya cuentan con un programa diseñado para la alfabetización digital a docentes.

Figura 17. Contenido general de los módulos.

Temática	Objetivo
1. Ciudadanía digital	Promueve la importancia sobre el uso responsable del internet; ética, legalidad y responsabilidad en el uso del Internet, su apropiación y al desarrollo de habilidades digitales, al acceso a la información en línea de forma segura, transparente y privada.
2. Objetos de aprendizaje	Proporcionar al docente herramientas necesarias para la creación de Objetos de Aprendizaje (OA) mediante el uso de distintas herramientas virtuales y online.
3. Uso educativo de las Wikis	Desarrollar habilidades digitales y didácticas en los participantes para crear Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA) basado en la wiki como estrategia e-Learning o blended Learning de forma colaborativa y asincrónica.
4. Uso didáctico de las redes sociales	Desarrollar habilidades digitales y didácticas en los participantes para utilizar las redes sociales como medio para incrementar la comunicación, desarrollar experiencias de aprendizaje enriquecidas además de construir y dar retroalimentación a través del dialogo.
5. Google Sites	Utilizar la herramientas de Google Sites para crear webquest para desarrollar habilidades digitales y didácticas en la utilización de las webquest como apoyo a la práctica docente.

### Impacto educativo.

Una vez logrados los objetivos de esta propuesta se podrá considerar un impacto educativo desde cinco vertientes:

1. Formación continua para los docentes en el uso de las TIC.
2. Desarrollo de competencias digitales específicas.
3. Uso y aplicación de las TIC en educación.
4. Reducción de la brecha digital con dirección a la sociedad del conocimiento.
5. La construcción de un nuevo modelo educativo.

**ANEXOS.**

**Anexo 1. Instrumento aplicado en el periodo de 2012-2013 y 2013-2014.**

UNIVERSIDAD DE SONORA  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

FOLIO

**6. ¿Cuáles es la ocupación de tu mamá?**

Desempeña un oficio (trabaja en una fábrica, en mantenimiento, es albañil, obrera, carpintera, agricultora, mecánica, moza, personal de seguridad, etc.)

Técnico Superior (técnica en computación, secretaria, diseñadora, fotógrafa, chef de cocina, cajera de banco, enfermera, farmacéutica, comercial, militar, etc.)

Realiza un trabajo de nivel universitario (médico, abogado, arquitecto, ingeniero, dentista...)

Trabaja en el hogar

Jubilado/Pensionado

Está desempleado

Otro

---

**7. ¿Qué es lo que más te gustaría hacer hoy después de cenar?**

Ver la televisión por un rato  Escuchar música

Charlar un rato con mis padres y/o hermanos/as  Navegar en Internet

Jugar con algún videojuego / juego de computadora  Chatear o conectarme al Messenger

Irme a dormir  Leer

Estar con mis amigos/as  Hablar por teléfono

Otros

**8. ¿Qué lees habitualmente?** (Es posible más de una respuesta)

Lecturas obligatorias de la escuela  Historietas/Cómics

Libros extraescolares  Navegar en Internet

Revistas  No leo nada

---

**DATOS GENERALES**

**1. Edad:**  12 años  13 años  14 años  15 años  16 años  17 o más años

**2. Sexo:**  Masculino  Femenino

**3. ¿En qué grado estás?**  
 1º secundaria  2º secundaria  3º Secundaria

**4. ¿Con quién vives, sin contarte a ti mismo? (Más de una respuesta)**

Padre y madre  Con el padre  Con la madre

Un hermano  Dos hermanos  Tres hermanos

4 hermanos  5 hermanos  6 o más hermanos

Abuelos  Tíos  Otras personas

**5. ¿Cuál es la ocupación de tu papá?**

Desempeña un oficio (trabaja en una fábrica, en mantenimiento, es albañil, obrero, gasero, carpintero, agricultor, mecánico, mozo, personal de seguridad, etc.)

Técnico Superior (maestro, ingeniero técnico, bancario...)

Universitario (médico, abogado, arquitecto, ingeniero, dentista...)

Trabaja en el hogar

Jubilado/Pensionado

Está desempleado

Otro

9. De la siguiente lista selecciona todas aquellas que tengas en casa:

- Computadora  Cámara de fotos digital
- Impresora  Cámara de video digital
- Escáner  Videojuego (tipo Playstation, Wii, X Box)
- USB o disco duro externo  Videojuego portátil (tipo Game boy)
- Celular  Televisión
- Mp3/Mp4/iPod  Televisión por cable/satelite
- Equipo de música

#### COMPUTADORAS E INTERNET

10. ¿Tienes computadora?:  Sí  No

11. ¿En qué habitación esta?

- En mi habitación  En la de un hermano  En la estancia
- En la de mis padres  En cuarto de trabajo, estudio o similar
- En una laptop (móvil)

12. ¿Tienes algún profesor que usa Internet para explicar su materia o te recomienda que uses Internet para estudiar o practicar su materia (por ejemplo, sugiriéndote páginas de internet interesantes...)?

- Sí, algunos (menos de la mitad)  Sí, casi todos (más de la mitad)
- Sí, todos  No, ninguno

13. ¿Tienes Internet en tu casa?

- Sí  No (ir a la pregunta 14)  No, pero pensamos contratarlo

14. ¿Cuánto tiempo utilizas diariamente Internet en casa?

- Entre semana (lunes a viernes)
- Menos de 1 hora  Entre 1 y 2 horas  De 2 a 5 horas
- 5 o más horas  No lo sé  Nunca

Fin de semana (sábado y domingo)

- Menos de 1 hora  Entre 1 y 2 horas  De 2 a 5 horas
- 5 o más horas  No lo sé  Nunca

15. ¿Desde cuándo tienes Internet en casa?

- Desde hace un mes  Desde hace más de un año, pero menos de dos años
- Desde hace dos meses a un año  Desde hace más de dos años

16. ¿En qué lugar sueles usar Internet (navegar, chat, e-mail)? (Es posible más de una respuesta)

- En mi casa  En casa de un familiar
- En la escuela  En otro sitio
- En un cibercafé  Ninguno, no uso Internet (ir a la pregunta 29)
- En casa de un amigo

17. Indica cuál de los siguientes servicios utilizas cuando navegas por Internet. (Es posible más de una respuesta)

- Visitar páginas Web  Correo electrónico (e-mail)
- Uso de redes sociales (Facebook, Twitter, Myspace, Youtube)  Juegos en la red

<input type="checkbox"/> Salones de chat	<input type="checkbox"/> Foros	<input type="checkbox"/> Otros familiares	<input type="checkbox"/> Profesores	<input type="checkbox"/> Compañeros de clase
<input type="checkbox"/> Messenger	<input type="checkbox"/> Comprar artículos	<input type="checkbox"/> Amigos virtuales	<input type="checkbox"/> Otros	
<input type="checkbox"/> Descargar música y películas	<input type="checkbox"/> Envío de SMS	<b>21. Si chateas, ¿te muestras tal y como eres o finges ser otra persona?</b>		
<input type="checkbox"/> Comunidades virtuales (The sims, farmville, cityville, etc.)	<input type="checkbox"/> Televisión digital	<input type="checkbox"/> Siempre me muestro como soy	<input type="checkbox"/> A veces suelo fingir	<input type="checkbox"/> Siempre suelo fingir
<input type="checkbox"/> Hablar por teléfono (tipo skype)	<input type="checkbox"/> Otras cosas	<b>22. ¿Tienes amigos virtuales?</b>		
<b>18. Cuando visitas páginas Web, ¿cuáles de los siguientes contenidos acostumbras a consultar? (Es posible más de una respuesta)</b>				
<input type="checkbox"/> Deportes	<input type="checkbox"/> Adultos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
<input type="checkbox"/> Juegos	<input type="checkbox"/> Concursos	<b>23. ¿Cuántos?</b>		
<input type="checkbox"/> Música	<input type="checkbox"/> Apuestas	<input type="checkbox"/> 1-3	<input type="checkbox"/> 4-15	<input type="checkbox"/> 16-45
<input type="checkbox"/> Software e informática	<input type="checkbox"/> Programación de televisión	<input type="checkbox"/> 45-99	<input type="checkbox"/> 100 o mas	
<input type="checkbox"/> Noticias	<input type="checkbox"/> Humor	<b>24. ¿Has conocido en persona a alguno de tus amigos virtuales?</b>		
<input type="checkbox"/> Educativos	<input type="checkbox"/> Culturales	<input type="checkbox"/> Tengo pero no los conozco	<input type="checkbox"/> Tengo y he conocido algunos	<input type="checkbox"/> No tengo ninguno
<b>19. ¿Has hecho alguna página Web o algún blog?</b>				
<input type="checkbox"/> he hecho una página Web, pero no un blog	<input type="checkbox"/> Siempre que puedo me conecto a los chat			
<input type="checkbox"/> Sí, he hecho un blog, pero no una página Web	<input type="checkbox"/> Me han tomado el pelo cuando chateaba con alguna persona			
<input type="checkbox"/> He hecho las dos cosas	<input type="checkbox"/> Es divertido chatear con desconocidos			
<input type="checkbox"/> No he hecho ninguna de las dos cosas, pero estoy interesado en hacer un blog	<input type="checkbox"/> He utilizado el Messenger para perjudicar a alguien (envío de fotos, videos...)			
<input type="checkbox"/> No he hecho ninguna de las dos cosas, pero estoy interesado en hacer una página Web	<input type="checkbox"/> Alguien me ha perjudicado a través del Messenger (envío de fotos, videos...)			
<input type="checkbox"/> Ninguna de las dos cosas (ir a la pregunta N° 21)	<input type="checkbox"/> Cuando utilizo la computadora siempre estoy conectado al Messenger			
<b>20. Si la has hecho o vas hacer una página (web o blog), ¿Con quién la compartes? (Es posible más de una respuesta)</b>				
<input type="checkbox"/> Amigos	<input type="checkbox"/> Padres	<input type="checkbox"/> Hermanos		

26. La mayoría de las veces que utilizas Internet sueles estar físicamente con... (Más de una respuesta)

- Con un amigo  Con varios amigos  Con algún hermano
- Con mi papá  Con mi mamá  Con mi novio(a)
- Con un profesor  Con otras personas  Solo (a)

27. ¿Quién te ha enseñado a manejar Internet?

- (Más de una respuesta)
- Nadie he aprendido solo  Mis amigos  Algún profesor
- Algún hermano  Mi papá  Otras personas
- Mi novio (a)  Mi mamá

28. ¿A qué le has quitado tiempo desde que utilizas Internet? (Más de una respuesta)

- Familia  Amigos  Novio (a)
- Estudios  Televisión  Videojuegos
- Deporte  Lectura  A nada

29. ¿Tienes instalado algún sistema de protección cuando navegas por Internet (antivirus, filtro de contenidos...)?

- (Más de una respuesta)
- Sí, un filtro  Si, un antivirus  Sí, un cortafuegos/firewall
- Sí, pero no sé qué es  No lo se  No

30. A veces puede ocurrir que discutas con tus padres sobre el uso que haces de Internet. ¿Podrías indicarnos cuál de estas situaciones se dan? (Es posible más de una respuesta)

- He tenido discusiones por el tiempo que paso conectado/a  He tenido discusiones por el momento del día en el que me conecto
- He tenido discusiones por lo que hago mientras estoy conectado/a  Me han castigado y me prohíben navegar o me quitan tiempo
- Me han premiado y puedo navegar o me dan más tiempo si cumplo algo  No discutimos nunca por esto

31. ¿Qué hacen tus padres mientras estás conectado/a a Internet? (Más de una respuesta)

- Me preguntan qué hago  Echan un vistazo  Me ayudan
- Están en la misma habitación  Se sientan conmigo  Comprueban por dónde he navegado
- Miran mi correo electrónico  Hacemos algo juntos: compras, organizar viajes, escribir a la familia...  No hacen nada

32. Cuando navegas por Internet, según tus padres ¿qué cosas no puedes hacer? (Es posible más de una respuesta)

- Comprar algo  Chatear  Dar información personal
- Completar encuestas  Bajar archivos (programas, música, películas, etc.)  Ver videos
- Subir archivos  Enviar mensajes a celulares  Enviar correos electrónicos
- Jugar  No me prohíben nada

**33. Cuando utilizas Internet ¿cómo te consideras?**

Un principiante  Tengo un nivel medio  Enviar mensajes

Mi nivel es avanzado  Soy todo un experto  Jugar

**34. Para mí Internet...** (Es posible más de una respuesta)

Es algo muy útil  Es imprescindible  Es un capricho  Hacer fotos

Ahorra tiempo  Facilita la comunicación  Puede provocar adicción, que termine enganchado  Escuchar música

Conozco a alguien que siempre está conectado a Internet  Puede provocar que me aisle, que deje de estar con mis amigos  Otras cosas

**CELULARES**

**35. ¿Tienes celular?:** Si  No

**36. ¿Qué forma de consumo utilizas en tu celular?:**

Plan mensual  Tarjeta de prepago

**37. ¿Quién paga el gasto de tu celular?**

Yo mismo  Mis padres  Otros

Utilizo el celular de otras personas (padre, hermanos...) por lo que yo no lo pago  No tengo ni utilizo ningún celular (ir a la pregunta N° 47)

**38. ¿Sabes cuánto gastas mensualmente en el celular?**

Muy alto  Alto  Un gasto medio

Poco  Muy poco  No lo se

**39. El celular te sirve principalmente para...** (Es posible más de una respuesta)

Recibir llamadas  Llamar y recibir llamadas  Enviar mensajes

Chatear  Navegar por internet  Jugar

Como reloj  Ver fotos y/o videos  Hacer fotos

Grabar videos  Como agenda  Escuchar música

Ver la televisión  Otras cosas

**40. ¿Con qué personas sueles comunicarte por el celular?** (Es posible más de una respuesta)

Con mi mamá  Con mi papá  Con mis hermanos

Con otros familiares (Primos, tíos, abuelos, etc.)  Con los amigos  Con mi novio(a)

**41. ¿A qué edad tuviste tu primer celular?**

A los 9 años  A los 10 años  A los 11 años

A los 12 años  A los 13 años  A los 14 años

A los 15 años  16 años o mas  Todavía no he tenido

**42. ¿Cómo obtuviste tu primer teléfono celular?**

Me lo compraron mis padres sin pedirlo  Me lo compraron mis padres porque se los pedí  Me lo compro yo mismo

Me lo regalo un amigo  Me lo regalo un familiar  De otra distinta manera

Todavía no he tenido teléfono celular

**VIDEOJUEGOS**

43. Si me quedara dos semanas sin celular...  
 Mi vida cambiaría a mejor  Mi vida cambiaría a peor  No pasaría nada

44. A veces puede ocurrir que discutas con tus padres por el uso que haces del celular, ¿podrías indicarnos el motivo?  
 (Es posible más de una respuesta)  
 He tenido discusiones por el tiempo que paso usando el celular  He tenido discusiones por el momento en el que uso el celular  No discutimos nunca de dinero que gasto en el celular

45. ¿En cuál de estas situaciones apagas el celular?  
 (Es posible más de una respuesta)  
 Cuando estoy en clase  Cuando estoy en el cine  Cuando estoy estudiando  Cuando me voy a la cama  Cuando estoy con mi familia (comiendo, viendo la tele, etc.)  Cuando estoy de vacaciones

46. ¿Estás de acuerdo con alguna de las siguientes frases?  
 (Es posible más de una respuesta)  
 Siempre estoy dispuesto a usarlo  Alguna vez me han perjudicado con un mensaje, foto o video a través del teléfono celular  Siempre tengo el celular encendido para poder comunicarme con mis amigos  He recibido mensajes o o pornográficos en mi celular  He recibido mensajes obscenos o llamadas de personas desconocidas

47. ¿Sueles jugar videojuegos?:  No (Ir a la pregunta 50)  Sí

48. ¿Con qué tipo de videojuego?  
 (Es posible más de una respuesta)  
 Videojuego (PlayStation, Xbox)  Computadora  Videojuego portátil (tipo Gameboy)  A través de Internet (juegos en red)  Celular  Mp3/mp4/iPod  Otro tipo de aparato

49. ¿Qué géneros de videojuegos son los que más te gustan?  
 (Es posible más de una respuesta)  
 Deportes  Acción/Combate  Aventura  Estrategia  Simulación  Inteligencia  Arcade (antiguos)  Otros

50. Si utilizas los juegos en red ¿estás de acuerdo con algunas de las siguientes frases?  
 (Es posible más de una respuesta)  
 Juego en red con mi grupo de amigos  Jugar en red es más divertido porque hay más gente jugando  Me gusta jugar en red porque me permite ser otra persona en la vida real  Jugar en red te permite hacer amigos  Alguna vez me han engañado mientras jugaba en red

51. ¿Cuánto tiempo utilizas diariamente los videojuegos? Entre semana (lunes a viernes)  
 Entre 1 y 2 horas  Más de 2 horas  Menos de 1 hora  No lo sé  Nunca

**TELEVISIÓN**

**Fin de semana (sábado y domingo)**

- Entre 1 y 2 horas  Más de dos horas  Menos de 1 hora  
 No lo sé  Nunca

**52. ¿Tienes juegos piratas (no originales)?**

- Sí, casi todos  Sí, alguno  No, ninguno

**53. ¿Con quién sueles jugar?** (Es posible más de una respuesta)

- Con mi mamá  Con mi papá  Con mis hermanos  
 Con los amigos  Con mi novio(a)  Con otras personas  
 Juego solo

**54. A veces puede ocurrir que discutas con tus padres sobre el uso que haces de los videojuegos o juegos de computadora, ¿podrías indicarnos el motivo?** (Es posible más de una respuesta)

- He tenido discusiones por el tiempo que paso jugando  He tenido discusiones por el momento en el que juego  
 He tenido discusiones por el tipo de juegos que me gustan  No discutimos nunca por esto

**55. ¿Estás de acuerdo con algunas de las siguientes frases?**

- (Es posible más de una respuesta)
- Los videojuegos me quitan tiempo de estudio  Los videojuegos me quitan tiempo para estar con mi familia  
 Los videojuegos me quitan tiempo para estar con mis amigos  Estoy enganchado con algún videojuego  
 Conozco a alguna persona que en cuanto llega a casa no para de jugar  Los videojuegos pueden volverme violento  
 Es mucho más divertido jugar acompañado/ a que solo/ a un buen rato  Los videojuegos me hacen pasar un buen rato  
 Los videojuegos me permiten hacer cosas que no puedo hacer en la vida real  Los videojuegos me entretienen

**56. ¿Dónde está el televisor o televisores, que funcionen, en tu casa?**

- (Es posible más de una respuesta)
- En mi habitación  En la habitación de un hermano/a  
 En la estancia  En la habitación de mis padres  
 En la cocina  En un cuarto de juegos  
 En otros sitios  No tengo televisor en casa (Pasar a pregunta 60)

**57. ¿cuánto tiempo ves la televisión en casa?**

- Entre semana (lunes a viernes)**
- Entre 1 y 2 horas  Más de 2 horas  Menos de 1 hora  
 No lo sé  Nunca

**Fin de semana (sábado y domingo)**

- Entre 1 y 2 horas  Más de 2 horas  Menos de 1 hora  
 No lo sé  Nunca

**58. Cuando ves la tele sueles hacerlo en...** (Es posible más de una respuesta)

- En mi habitación  En la habitación de un hermano/a  
 En la estancia  En la habitación de mis padres  
 En la cocina  En un cuarto de juegos  
 En otros sitios

**59. Cuando ves la televisión sueles hacerlo...**

- Con mi madre  Con mi padre  Con algún hermano  
 Con otro familiar  Con un amigo  Con otras personas  
 Solo

**65. De cada pareja de palabras que te presentamos a continuación, ¿qué te gusta más? Elige solo una opción de cada par**

I	<input type="checkbox"/> Internet y Televisión	<input type="checkbox"/> Internet y Celular
II	<input type="checkbox"/> Celular y Televisión	<input type="checkbox"/> Celular y MP3
III	<input type="checkbox"/> Videojuegos y Messenger	<input type="checkbox"/> Videojuegos y Celular

Gracias por tu participación.

**60. ¿Realizas alguna de estas actividades mientras miras la televisión?** (Es posible más de una respuesta)

Estudiar  Hacer tarea  Comer

Navegar en Internet  Leer  Dormir

Charlar con la familia  Jugar  Otras

**61. A veces puede ocurrir que discutas con tus padres sobre el uso que haces de la televisión, ¿podrías indicarnos cuál de estas situaciones se dan?** (Es posible más de una respuesta)

He tenido discusiones por el tiempo que paso viendo la tele  He tenido discusiones por el momento en que veo la tele

He tenido discusiones por el tipo de programas que veo  Me han castigado y me prohíben ver la tele

Me han premiado y me dejan ver más tiempo la tele  No discutimos nunca por esto

**62. Cuando miras la televisión en familia, ¿quién es el que decide qué programa mirar?** (Es posible más de una respuesta)

Mis hermanos  Mi papá  Mi mamá

Mi abuelo (a)  Otras personas  Yo mismo

Casi nunca vemos la televisión juntos

**63. ¿Hay algún programa que tus padres no te dejen ver?**

Sí, hay programas que no me dejan ver los programas  Me dejan ver todos los programas  No lo sé

**64. ¿Estás de acuerdo con alguna de las siguientes frases?** (Es posible más de una respuesta)

Me gusta más ver la tele acompañado que solo  Cuando llego a casa siempre enciendo la televisión  Alguna vez he visto programas que mis padres no me dejan ver

En televisión no ponen programas para mí, son de mayores  Conozco gente que siempre está viendo tele

## Anexo 2. Instrumento aplicado en el periodo de 2015.

**DATOS GENERALES**

1. Edad:  12  13  14  15  16  17 o más

2. Sexo: Hombre  Mujer

3. ¿En qué grado estas?  
 1° secundaria  2° secundaria  3° secundaria

Señala la información que se te pide en relación a las personas que viven contigo.

4. ¿Con quién vives? Marca (X)	5. ¿Quién es el/a jefe del hogar? Marca (X)	6. Edad de con quién(es) vives Marca (X)	7. Último grado de estudios terminado de con quién(es) vives	8. ¿A qué se dedican?
Padre				
Madre				
Fabrisano				
Madrestra				
Abuelos				
Tíos				
Otros (Señala quién)				

Señala (X) el tipo de salidas y actividades que haces con tus padres o tutores y con qué frecuencia:

Selecciones con una (X) las actividades que realizas en tu tiempo libre.	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
9. Beber alcohol					
10. Salir a fiestas o bailes					
11. Salir con amigos					
12. Asistir a eventos deportivos					
13. Ir de excursión.					
14. Ir al cine					
15. Ir al teatro					
16. Escuchar música					
17. Ir al museo y exposiciones					
18. Asistir a conferencias					
19. Leer periódicos y revistas					
20. Leer libros					
21. Hacer deporte					
22. Jugar videojuegos					
23. Gimnasio					
24. Beber alcohol					
25. Salir a comer					
26. Salir a fiestas o bailes					
27. Asistir a eventos deportivos					
28. Practicar algún deporte					
29. Ir al Cine					
30. Ir al teatro					
31. Ir a eventos culturales					
32. Ir al museo y exposiciones					
33. Ir de excursión.					
34. Asistir a conferencias					
35. Leer libros					
36. Jugar videojuegos					
37. Salir con familiares o amigos					
38. Salir al campo					
39. Ir a masas					
40. Ir de compras					



Selecciona cuál de las siguientes situaciones te prohíben tus padres cuando te conectas a Internet por medio del celular.

- Computar algo  Ver videos
- Chatear  Subir archivos
- Dar información personal  Jugar
- Completar encuestas  No me prohíben nada
- Bajar archivos

95. ¿Cuántas horas utilizas el teléfono celular al día?

- Menos de 1 hr  5 o más hrs
- Entre 1 y 3 hrs  No lo sé
- Entre 3 y 5 hrs  Nunca

96. ¿Qué significa para ti el uso del teléfono celular?

- Es algo muy útil  Facilita la comunicación
- Es imprescindible  Puede provocar adicción
- Es un estorbo  Provoca que me síste
- Ahorra tiempo

97. ¿Que sientes cuando se te olvida el celular?

- Tranquilidad  Ansiedad
- Me relaja  Preocupación
- Me siento agusto  Ninguno de las anteriores
- Miedo  Otra, señala cuál \_\_\_\_\_
- Ansiedad

98. ¿Alguno de tus Profesores manejan el celular de apoyo para explicar la clase?

- Sí, algunos  Sí, todos
- Sí, casi todos  No, ninguno

99. ¿Alguno de tus Profesores te permiten manejar el celular de apoyo para la clase?

- Sí, algunos  Sí, todos
- Sí, casi todos  No, ninguno

**DEPENDENCIA DE CELULAR**

¿Con qué frecuencia se te presentan las siguientes situaciones? Marca con X

	Nunca vez	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
100. Las personas con las que convives te dicen que estás todo el día pegado al Internet					
101. Yomas el celular, laptop o tabletas sin razón alguna, haces llamadas o mandas mensajes por el simple deseo de hacerlo					
102. Aunque estás en tu casa no te separas de tu dispositivo móvil y lo llevas incluso al baño o a la cocina					
103. Le quitas horas al sueño o disminuyes la duración de tus comidas u otras actividades debido al tiempo que pasas en el celular, laptop o tabletas					
104. Mantijas una gran parte de tus relaciones y conversaciones con otras personas a través del celular, laptop o tabletas					
105. Gastas más de lo que deberías en tu plan o saldo de celular, y aunque te propones reducir el gasto, resulta imposible					
106. Le resulta más fácil hablar y comunicarte a través del celular, laptop o tabletas que en persona					
107. Cuando usas tu aparato (celular, laptop, tabletas) no puedes evitar responder, incluso en situaciones que son inapropiadas, porque el no hacerlo te causa ansiedad al no saber quién y para qué te llama					
108. Cuando olvidas tu celular te sientes inquieto y molesto todo el tiempo hasta que vuelvas a recuperarlo					
109. No puedes evitar estar siempre pendiente de tu celular para ver si alguien llama o escribe aunque no estás esperando ninguna llamada, mensaje o notificación					
110. Llevas siempre contigo un cargador para evitar la frustración de quedarte sin pila					
111. Nunca apago el celular					
112. Duermo con el celular, laptop o tabletas en la cama					

**PROBLEMAS DE SALUD**

Índice con qué frecuencia se le presentan los siguientes problemas físicos y de salud al usar algún dispositivo tecnológicos e Internet. Marque con X

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
111. Dolor de espaldas					
112. Dolor en las articulaciones					
113. Cansancio en la vista					
114. Falta de sueño (insomnio)					
115. Dolor de cabeza					
116. Dolor de cuello					
117. Dolor de dedos					
118. Dolor de muñecas					

**SOCIALIZACIÓN**

Índice con una X la frecuencia con la que suceden las siguientes afirmaciones.

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
121. Estoy contento con la familia que tengo					
122. Tengo una comunicación diaria con mis padres					
123. El tiempo que paso con mis padres me parece suficiente					
124. Considero que la comunicación que tengo con mis padres es buena					
125. No tengo problemas con mis padres por el uso de Internet					
126. Me regañan mis padres a menudo por estar conectado a Internet.					
127. Mis padres me aconsejan sobre el uso de Internet y sus riesgos					
128. Mis padres están un vistazo y raramente me aconsejan en el uso de Internet					
129. A veces discuto con mis padres por el tiempo que estoy en el celular.					
130. Considero que puedo tratar temas delicados con mis padres					
131. Considero que mis padres me escuchan cuando tengo algún problema					
132. Considero que puedo contar a mis padres algún problema sin importar la gravedad del tema					
133. Me guardo mis problemas para no preocupar a mi padres					
134. Considero que de frente a mis padres por algún problema que atravesé me van a regañar o castigar.					

Selecciones en qué medida se le han presentado las siguientes situaciones. Marque con X.

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
135. Mis papás o tutor controlan mis contactos					
136. Mis papás o tutor han utilizado filtros de contenido para controlar los contenidos que busco					
137. En mi casa, mis papás o tutor me restringen el tiempo que puedo estar jugando en la consola de videojuegos, tabletas, celular					
138. En mi casa mis papás o tutor controlan el uso que le doy al Internet.					
139. Mi papás o tutor controlan qué sitios web navego					
140. Mis papás o tutor controlan los contenidos de los juegos tecnológicos que juego					
141. Mis papás o tutor controlan el tiempo que paso con los dispositivos tecnológicos e Internet					
142. Mis papás o tutor controlan el horario de uso de los dispositivos					
143. Mis papás o tutor controlan mis cuentas y contraseñas					
144. Mis papás o tutor me prohíben borrar el historial de búsquedas y consultas					
145. Mis papás o tutor controlan el lugar en donde puedo acceder a Internet en casa.					

Expreses en qué medida se dan las siguientes situaciones referidas con los dispositivos tecnológicos en el hogar.

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
146. Comparto cuentas (correo electrónico, redes sociales, celular) y contraseñas con mis papás					
147. Navego por Internet con mis papás					
148. Mis papás supervisan el uso que le doy a mis dispositivos					
149. Hablo con mis papás sobre los contenidos en Internet					
150. Hablo con mis papás sobre el uso que hago de los dispositivos tecnológicos e Internet					
151. Hablo con mis papás de los riesgos de las tecnologías e Internet: adicciones, contenidos, engaños, etc					
152. Mis papás y yo tenemos acuerdos en cuanto al tiempo de uso de los dispositivos tecnológicos.					

153. Mis pagés y yo tenemos acuerdos en cuanto al horario de uso de los dispositivos tecnológicos.					
--	--	--	--	--	--

**ALFABETIZACIÓN EN MEDIOS E INFORMACIÓN**

Selecciona las pases que sigues al realizar una búsqueda de información en internet y con que frecuencia. Marca con **X**

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
154. Selecciono la primera o segunda opción al hacer una búsqueda en Internet					
155. Selecciono información en sitios web como Wikipedia, Monografías, Buenatarcas.com, Yahoo respuestas					
156. Mis amigos me recomiendan las tareas					
157. Busco la información en un solo sitio					
158. Consulto varios sitios y selecciono solo la información de un solo sitio					
159. Consulto varios sitios, selecciono la información de varios y elaboro la tarea					
160. Busco y copio la información tal cual aparece en el sitio consultado					
161. Modifico el tipo de letra de la información seleccionada					
162. En las tareas realizadas incluyo las referencias bibliográficas o bibliografía					
163. Indico el nombre de la fuente de información para realizar mis tareas					
164. Verifico los resultados de mi búsqueda y explico las razones de estos resultados					
165. Busco información, selecciono, copio el por qué y el cómo llevo a cabo mi tarea					
166. Leo el documento completo de la información que selecciono para mi tarea					
167. Solo echo un vistazo al documento para realizar mi tarea					

Selecciona cuáles y con qué frecuencia el profesor te ofrece estrategias para la búsqueda de información en Internet. Marca con **X**

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
168. Mi profesor me pide que selecciono la primera o segunda opción al hacer una búsqueda en Internet					
169. Mi profesor me pide que selecciono la información en sitios web como Wikipedia, Monografías, Buenatarcas.com, Yahoo respuestas					
170. Mi profesor me pide que busque la información en un solo sitio					
171. Mi profesor me pide que consulte varios sitios y selecciono solo la información de un solo sitio					
172. Mi profesor me pide que consulte varios sitios, selecciono la información de varios y elaboro la tarea					
173. Mi profesor me pide que busque y copie la información tal cual aparece en el sitio consultado					
174. Mi profesor me pide modifique el tipo de letra de la información seleccionada					
175. Mi profesor me pide que en las tareas realizadas incluya las referencias bibliográficas o bibliografía					
176. Mi profesor me pide que indique el nombre de la fuente de información para realizar mis tareas					
177. Mi profesor me pide que verifique los resultados de mi búsqueda y explique las razones de estos resultados					
178. Mi profesor me pide que busque información, selecciono, explique el por qué y el cómo lleve a cabo mi tarea					
179. Mi profesor me pide que lea el documento completo de la información que selecciono para mi tarea					
180. Mi profesor me pide que solo echo un vistazo al documento para realizar mi tarea					
181. Mi profesor me derivó en mis tareas con observaciones					

¿Se te han presentado alguna de las siguientes situaciones por Internet? Marque con X.

	Si	No
190 Me han visto a otras personas practicando actividades sexuales.		
191 Me han pedido una foto o video mostrando partes de mi cuerpo en Internet.		
192 Me han enviado un mensaje de contenido sexual en Internet.		
193 Me han visto un mensaje (foto o video) de contenido sexual que había sido colgado en Internet y que también podían ver otras personas.		
194 Me recibí fotos o videos de contenido sexual de amigos		
195 Me han pedido foto o video de alguna parte del cuerpo de algún amigo o amiga		
196 Me han acusado pedíndome fotos o videos de mi cuerpo o alguna parte de mi cuerpo		
197 Mi novio(a) o un amigo(a) me ha pedido que le envíe imágenes o videos de alguna parte de mi cuerpo		
198 Mi novio(a) o un amigo(a) ha tomado alguna imagen o video de alguna parte de mi cuerpo o realizando alguna actividad sexual sin mi consentimiento.		
199 Mi novio(a) o un amigo(a) ha compartido alguna imagen o video de alguna parte de mi cuerpo o realizando alguna actividad sexual sin mi consentimiento.		

¿Por qué medio has recibido algún mensaje de contenido sexual en Internet? Marque con X más de una opción.

	Si	No
200 Chat Facebook		
201 Twitter		
202 Facebook		
203 Salón de chat/videochat		
204 Email		
205 Sitio de juegos		
206 Pop ups (ventanas emergentes)		
207 Whatsapp		
208 Skype		
209 Nunca he recibido		

Cuáles estrategias te ofrece el profesor como apoyo para su signatura por medio del Internet y con qué frecuencia. Marca con X

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
182. Realizo presentaciones Power Point por medio de programas o softwares para mis exposiciones en clase.					
183. Comparto un espacio digital con mis compañeros y profesor para fines académicos					
184. Mi profesor me pide que use algún tipo de softwares o programas de diseño (Photoshop, etc)					
185. Cuando tengo dudas o inquietudes sobre algún tema relacionado a la signatura de clase, mis maestros me asesoran de manera virtual.					
186. Mis profesores me preguntan cuando tienen dudas referentes al uso de Internet y los diferentes dispositivos tecnológicos (celular, tablet, laptop, etc.)					

**RIESGOS**

187. ¿Cuál es tu percepción sobre las imágenes o videos con contenido sexual en la red?

- Es algo normal  
 Denigra mi persona  
 Ayuda a mi formación sexual  
 Mi religión me lo prohíbe  
 Ayuda a mi orientación sexual  
 Mis padres me lo prohíben

188. Durante los últimos 12 meses, ¿Has recibido mensajes de contenido sexual en Internet de algún amigo o amigo(a) (textos, imágenes, videos)

Si  No

189. ¿Con qué frecuencia has recibido un mensaje de contenido sexual en Internet? Marque con X



235 Mi novio(a) o un amigo(a) ha compartido alguna imagen o video de alguna parte de mi cuerpo o realizando alguna actividad sexual sin mi consentimiento.	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

240 Cuando envío alguna imagen o video de algún amigo sé que me mostraré en problemas con mi familia.	
241 Cuando envío alguna imagen o video de algún amigo sé que me mostraré en problemas con mis amigos.	
242 Cuando envío alguna imagen o video de algún amigo sé que me mostraré en problemas con la familia de la persona(s) involucrada(s).	
243 Cuando envío alguna imagen o video de algún amigo sé que me mostraré en problemas en mi escuela.	
244 Cuando envío alguna imagen o video de algún amigo sé que me mostraré en problemas legales.	

¿Se te han presentado alguna de las siguientes situaciones por Internet? MARCA CON X

Sí	No	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	226 Envío las fotografías o videos de contenido sexual que me son enviados
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	227 Me pido a alguien me envíe fotografías o videos de alguna parte de su cuerpo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	228 Me envían mensajes de contenido sexual.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	229 Le he enviado foto o video de alguna parte de mi cuerpo a mi novio(a).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	230 Me envían fotografías o videos de partes de mi cuerpo mostrando mi rostro a amigos desconocidos.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	231 Me envían fotografías o videos de partes de mi cuerpos sin mostrar mi rostro a amigos de confianza.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	232 Me envían fotografías o videos de partes de mi cuerpo mostrando mi rostro a personas desconocidas.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	233 Me envían fotografías o videos de partes de mi cuerpos sin mostrar mi rostro a amigos desconocidos.

¿Se te han presentado alguna de las siguientes situaciones por Internet? MARCA CON X

Sí	No	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	234 Trato de limpiar mi imagen en la red social en la que fui ofendido
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	235 Soy consciente de mi responsabilidad al compartir imágenes o videos de contenido sexual.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	236 Minimizo la responsabilidad (lo hago por cura, risa, broma)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	237 El efecto que producen por Me enviado fotografías o videos de partes de mi cuerpos sin mostrar mi rostro a amigos es así. Me enviado fotografías o videos de partes de mi cuerpos sin mostrar mi rostro a amigos o, es de días o pocas semanas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	238 Cuando envío alguna imagen o video de algún amigo sé que le hará algún daño
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	239 Cuando envío alguna imagen o video de algún amigo sé que me mostraré en problemas

**Anexo 3.** Evidencia fotográfica de aplicación de instrumento y de grupos focales.



### **Referencias Bibliográficas.**

Alamillo, M; & Villamor, F. (2002): "Modelo de gestión por competencias". Aedipe, No. 21, junio, pp.3-12.

Aledo, A. (1995): "El análisis de competencias: ¿Un cambio hacia el learning organization". Capital Humano, No.81, septiembre, pp.52-55.

Alonso-Fernández, F. (1996). Las otras drogas. Madrid. Temas de Hoy.

Álvarez, Gonzalo (2009). Como protegernos de los peligros de Internet. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Álvarez D., Dobarro A. y Nuñez J. (2014). Validez y fiabilidad del Cuestionario de cibervictimización en estudiantes de Secundaria. Revista Aula abierta 43 (2015) 32-38. Recuperado de: [www.elsevier.es/aulaabierta](http://www.elsevier.es/aulaabierta)

Amaya, H. (2015) Pornografía y erotismo. Reflexiones filosóficas sobre el sujeto de deseo en la era digital. Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad. 7: pp 1-12.

ANUIES (2011): Disponible en [www.anui.es/la\\_anui/que\\_es/laanui.php](http://www.anui.es/la_anui/que_es/laanui.php). Consultada el 27 de julio del 2011.

Argundín, Y. (2009): Educación basada en competencias. México. Trillas.

Ausubel, D. P. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México.

Ausubel, D. P., Novak, J.D., & Hanesian, H. (1978) Educational Psychology: A Cognitive View (2ª Ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston. Reimpreso, New York: Werbel & Peck, 1986. Edición en español: Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. (1983) México: Trillas.623 pág.

Ausubel, D. P. (2000). The Acquisition and Retention of Knowledge. Dordrecht, Netherlands: Kluwer. Edición en español: Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. (2002) Barcelona: Paidós Ibérica.

Banco Mundial, 2014. Accessibility and Affordability of Tertiary Education in Brazil, Colombia, Mexico and Peru within a Global Context. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6427>

Barbosa, A., O'Neill, B., Ponte, C., Simões, J., y Jereissati, T. (2013). Risks and safety on the internet: Comparing Brazilian and European children. LSE, London: EU Kids Online.

Barbosa, A. (2014). TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil = ICT Kids Online Brazil 2013 : survey on Internet use by children in Brazil. São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil  
Beard KW, Wolf EM. Modification in the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Cyberpsychol Behav* 2001; 4:377-383.

Baldrige, J. V. (1971), *Power and Conflict in the University. Research in the sociology of complex organizations*, N. Y.

Becoña, E. (2009). Factores de riesgo y de protección en la adicción a las nuevas tecnologías. En E. Echeburúa, F.J. Labrador y E. Becoña (Eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 77-97). Madrid: Pirámide.

Belanger, R., Akre, C., Berchold, A. (2011). A U-shaped association between intensity of internet use and adolescent health. *Pediatrics*; 127: e330-5.

Benavot, A. and Resnick, J. 2006. Lessons from the past: A comparative socio-historical analysis of primary and secondary education. Cohen, J., Bloom, D. and Malin, M. (eds), *Educating All Children: A Global Agenda*. Cambridge, MA, American Academy of Arts and Sciences/ MIT Press, pp. 123-229.

Berger, P. L., Luckmann, T. (1997) *Modernidad, pluralismo y crisis de sentido*. Barcelona: Paidós.

Berger, P. L., Luckman, T. (2006) *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu. (20a reimp.).

Berger, G. y Sinha, A. (2012), 'South African mobile generation: study on South African young people on mobiles. Recuperado el 09 de Octubre de 2015 de [http://www.unicef.org/southafrica/SAF\\_resources\\_mobilegeneration.pdf](http://www.unicef.org/southafrica/SAF_resources_mobilegeneration.pdf)

Bergenhengouwen, G.; Horn, H. & Mooijman, E. (1997): "competence development- a challenge for human resource professionals: core competences of organizations as guidelines for the development of employees". *Industrial and Commercial Training*, Vol. 29, No. 2, pp. 55-62.

Berner, J. y Santander, J. (2012). Abuso y dependencia de internet: la epidemia y su controversia. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*, 50 (3), 181-190.

Berrios, L.I., Buxarrais, M., Garcés, M., (2015). Uso de las TIC y mediación parental percibida por niños de Chile. *Revista Científica de Educomunicación*, (23)45, 161-16.

Bourdieu, P. (1998). *La distinción*. Taurus. Madrid.

Bowman, L; Waite, B. y Levine, L. (2014). A Cross-Cultural Comparison of Media Multitasking in American and Malaysian College Students. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, 4.3 (2014): 1-16.

Boyatzis, R. (1982): *The Competent Manager*. New York. John Wiley and Sons.  
Brunet, I., & Belzunegui, A. (2003): *Flexibilidad y formación: Una crítica al discurso de las competencias*. Barcelona. Icaria.

Buckingham, D. (2013). *Media education: Literacy, learning and contemporary culture*. London: John Wiley & Sons.

Burbules, N. y Callister, T. (2000). *Watch it: The risks and promises of information technologies for education*. Boulder, Colorado: Westview Press.

Cabero, J. y Llorente, M.C. (2008). “La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para le siglo XXI”, *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42, 2, 7-28. (ISSN: 0870-418).

Cao F, Su L, Liu T, Gao X. (2007) The relationship between impulsivity and Internet addiction in a sample of Chinese adolescents. *Eur Psychiatry* 22:466-471.

Carroll, J. S., Padilla-Walker, L. M., Nelson, L. J., Olson, C. D., Barry, C. M., y Madsen, S. D. (2008). Generation XXX: Pornography acceptance and use among emerging adults. *Journal of Adolescent Research*, 23(1), 6–30.  
<http://dx.doi.org/10.1177/0743558407306348>.

Castaño, C.; Maiz, I.; Palacio, G.J. y Villarroel, J.D. (2008): *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*. Madrid. Síntesis.

CEPAL, 2011. Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la ONU (CEPAL). *Panorama Social en América Latina*.  
<http://www.cepal.org/es/publicaciones/panorama-social-de-america-latina-2011>.

Cobo, J. (1986). *Interdisciplinariedad y universidad*. Madrid: UPCM.

Contreras, C.R., León, G.A., Moreno, D.E. (2014) Internet en jóvenes de secundaria. Un estudio de sociabilidad en las relaciones interactivas. *Revista Internacional de Tecnologías en la Educación*. Vol. 1, Número 1, 2014. Common Ground. ISSN: 2386-8392

CONOCER (2011), *Competencia Laboral*, en [www.conocer.gob.mx/](http://www.conocer.gob.mx/). Consultada el 28 de julio del 2011.

Correa E. (2013). *Trastornos por el uso del celular*. Departamento de Políticas Públicas de la Universidad de Guadalajara. *El informador*. Recuperado de:  
<http://www.informador.com.mx/tecnologia/2013/499196/6/jovenes-atados-a-su-celular-y-con-trastorno-conductual.htm>

COFETEL, 2013 Comisión Federal de Telecomunicaciones; Apéndice Estadístico Ejecutivo del Sector Telecomunicaciones. Dirección de Información Estadística y de

Mercados. [http://siemt.ift.org.mx/uploads/5a0bb2\\_septiembre-13-apacndice-ejecutivo-28-11-13pdf.pdf](http://siemt.ift.org.mx/uploads/5a0bb2_septiembre-13-apacndice-ejecutivo-28-11-13pdf.pdf)

Craig, R. (1999). Communication theory as a field. *Communication theory*, 9(2): 119-161.

Craig, R. (2007). Pragmatism in the field of communication theory. *Communication Theory*, 17(2): 125-145.

Craig, R. (2008). Communication as a field and discipline. En W. Donsbach (Ed.), *The International Encyclopedia of Communication*. Tomo II. pp. 675-688. Nueva York: Blackwell.

Craig, R. y Tracy, K. (2014). "Building Grounded Practical Theory in Applied Communication Research: Introduction to the Special Issue." *Journal of Applied Communication Research* 42.3 (2014): 229-243.

Criado, M. A. (2005). Enfermos del móvil. Recuperado el 6 de mayo de 2007 de: <http://www.el-mundo.es/ariadna/2005/218/1106327395.html>

Drake, K. & Germe, F. (1994): Financing continuing training: what are the lessons from international comparison?, CEDEFOP. Thessaloniki.

Delgado, A. (2015, February). Riesgos y beneficios asociados al uso de las nuevas tecnologías de la información. In *Congresso Internacional de Psicologia da Criança e do Adolescente* (No. 6).

De Berardis D, D'Albenzio A, Gambi F, Sepede G, Valchera A, Conti CM, et al. Alexithymia and its Relationships with Dissociative Experiences and Internet Addiction in a Nonclinical Sample. *Cyberpsychol Behav* 2009 Jan 8 (Epub ahead of print).

De Haro, M., Pérez, M. y Pérez, M. (2012). *Historias en Red: Impacto de las redes sociales en los procesos de comunicación*. Murcia: Universidad de Murcia .

Del Río, J., Sádaba, C., Y Bringué, X. (2010). Menores y redes ¿sociales? De la amistad al cyberbullying. *Revista de estudios de juventud*, 88, pp. 115-129.

De la Peza, M. (2012). Retos de los estudios de comunicación para el nuevo milenio: ¿disciplina o transdisciplina? Ponencia presentada en el XI Congreso ALAIC, 2012.

GT9: Teoría y Metodología de la Investigación en Comunicación, pp. 1-20.

Díaz, A. y Arab, E. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Clínica La Condes*. 26(1), 07. *Diccionario de la Real Academia Española (DRAE)* (2014). Espasa-Calpe. Madrid, España.

Echeburúa, E. y Requesens, A. (2012). Adicción a las redes sociales y a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes. Guía para educadores. Madrid: Pirámide.

Echeburúa, E. y Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. Adicciones, 22, 91-96

Erickson, E. (1972). Play and Development. Nueva York: Norton.

Esquinas, M., & Ruiz, J. (2006). Los jóvenes y la creación de empresas. Andalucía: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

European Commission (2013). [http://ec.europa.eu/education/policy/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/education/policy/index_es.htm)

Eynon, R. y Helsper, E. (2014). "Family dynamics and Internet use in Britain: What role do children play in adults' engagement with the Internet?" Information, Communication & Society, 2014, 18-2: 56-171.

Follari, R. (2000). Comunicología latinoamericana: disciplina a la búsqueda de objeto. Fundamentos de Humanidades 1(1): 12-24.

Follari, R. (2001). Estudios culturales, transdisciplinariedad e interdisciplinariedad (¿hegemonismo en las ciencias sociales latinoamericanas?). Utopía y praxis Latinoamericana, 6(14): 40-47.

Follari, R. (2001a). Relevo de las ciencias sociales latinoamericanas. Estudios culturales, transdisciplinariedad y multidisciplinariedad, en Revista Diálogos de la Comunicación, Núm. 63, Lima: FELAFACS.

Follari, R. (2003). La moldura en espejo: encrucijadas epistemológicas de las Ciencias de la Comunicación. Revista Tram(p)as de la Comunicación y la Cultura, (16): 1-12.

Follari, R. (2005). La interdisciplina revisitada. Andamios, 1(2), 7-17.

Follari, R. (2007). La interdisciplina en la docencia. Polis, 16 (2007): 1-12.

Flynn, J. (2013). Intelligence and Human Progress: The Story of What was Hidden in our Genes (1 ed.). Elsevier Inc. ISBN 9780124170186.

García, C., López de Ayala López, M., y García, A. (2014). Los riesgos de los adolescentes en Internet: los menores como actores y víctimas de los peligros de Internet. Revista Latina de Comunicación Social, 69, pp. 462 a 485.

García, C. (2008). Riesgos del Uso de Internet por niños adolescentes. Estrategia de salud. Acta Pediátrica de México, 273-279.

García, F. (2010). Internet en la Vida de Nuestros Hijos ¿Cómo transformar los riesgos en oportunidades? Pamplona: Foro Generaciones Interactivas.

García Jiménez, Antonio (coord.)(2010). Comunicación y comportamiento en el ciberespacio. Actitudes y riesgos de los adolescentes. Barcelona: Icaria.

García, M. (2014). Un campo que se mira a sí mismo. Acuerdos y desacuerdos en las reflexiones sobre el estatuto epistemológico de la Comunicación. Revista de Estudios para el Desarrollo Social de la Comunicación, 2 (9): 127-149.

García, R. (2013). Investigación interdisciplinaria de sistemas complejos: lecciones del cambio climático. Interdisciplina. 194(1): 193-206.

Garmendia, M; Garitaonandia, C; Martínez, G; y Casado, M. (2011): Riesgos y seguridad en internet: Los menores españoles en el contexto europeo. Bilbao: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Garmendia, M., Gariatonandia, C., Martinez, G., y Casado, M. (2012). The effectiveness of parental mediation. En Livingstone, S., Haddon, L. y Görzig, A. (eds), Children, risk and safety online: Research and policy challenges in comparative perspective. 231–245. Bristol: Policy Press.

Giménez, G. (2012). Pluralidad y unidad de las ciencias sociales. Ponencia presentada en el XVII Congreso Nacional de Posgrado. México: UNAM - Coordinación de Estudios de Posgrado, pp. 249–261.

Gordon-Messer , D., Bauermeister, J., Grodzinski, A., y Zimmerman, M. (2012). Sexting among young adults. Journal of Adolescent Health, 52, 301-306

Greenfield, D.N. (2009). Tratamiento psicológico de la adicción a Internet y a las nuevas tecnologías. En E. Echeburúa, F.J. Labrador y E. Becoña (Eds.), Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes (pp. 189-200). Madrid: Pirámide.

Griffiths, M. (2000). Does Internet and computer “addiction” exist? Some case study evidence. Cyberpsychology & Behavior, 3, 211-218.

Gross, E. (2004). Adolescent Internet use. What we expected, what we report?. Applied Developmental Psychology, 25, 633-649.

Guerrero, C. y Narváez, G. (2013). Las competencias: una propuesta conceptual hacia la unificación multidimensional en el contexto de los recursos humanos. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. En European Scientific Journal December 2013 /SPECIAL

Haddon, L. and Vincent, J. (2014). European Children and Their Carer's Understanding of Use, Risks and Safety Issues Relating to Convergent Mobile Media. Report D4.1. Milano: Unicatt.

HAVELOCK. K. y HUBERMAN. A. (1980). Innovación y Problemas de la Educación. Ginebra: UNESCO/OIE.

Havelock, R. y Huberman (1977), Solving Education Problems. The theory and reality of innovations in developing countries. UNESCO.

Heckman, J. J. and Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. Labour Economics, Vol. 19, No. 4, pp. 451-64.

Henderson, I., & Morgan, E. (2011). Sexting and sexual relationships among teens and young adults. McNair Scholars Research Journal, 7(1), 9-17.

Hernández Fernández, C. y Alcoceba Hernando, J.A. (2015): Socialización virtual, multiculturalidad y riesgos de los adolescentes latinoamericanos en España, Icono 14, volumen (13), pp. 116-141. doi: 10.7195/ri14.v13i2.787.

HOUSE. E. (1988). Tres perspectivas de la innovación Educativa: Tecnológica, Política y Cultural. Revista de Educación, 286. 5-34.

House, E. R. (1974), The politics of educational innovation. McCutchan. Berkeley.

Hudson, H. (2011). Factors affecting sexting behaviors among selected undergraduate students. Illinois: Southern University Illinois Carbondale.

Huertas, A. (2012). Procesos de sociabilidad e identidades en Internet: una aproximación a partir del estudio de contextos sociales multiculturales juveniles en España. Cogo, D., ElHajji, M. & Huertas, A. (Coords.). Diásporas, migrações, tecnologias da comunicação e identidades transnacionais. Barcelona, InComUAB.

INEGI. (2000). Indicadores de hogares y familias por entidades federativas. Aguascalientes: INEGI.

INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda. México: INEGI

INEGI (2010). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. México.

INEGI. (2013). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa. México.

INEGI, 2013. Instituto Nacional de Geografía y Estadística; Estadística sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares, 2013. México.

INTECO, (2011). Guía sobre adolescencia y sexting: qué es y cómo prevenirlo. Obtenido de Pantallas Amigas: [www.pantallasamigas.net](http://www.pantallasamigas.net)

Johansson, A. y Götestam, K.G. (2004). Internet addiction: characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12-18 years). *Scandinavian Journal of Psychology*, 45, 223-229.

Kamibeppu, K. y Sugiura, H. (2005). Impact of the mobile phone on junior high-school students' friends hips in the Tokyo metropolitan area. *Cyberpsychology & Behavior*, 8, 121-130.

Kim, J. y Haridakis, P. (2009). The Role of Internet User Characteristics and Motives in Explaining Three Dimensions of Internet Addiction. *Journal of Computer-Mediated Communication*, (14)4, 988-1015

Klein, J. (1990). *Interdisciplinarity: History, theory, and practice*. Detroit: Wayne State University Press.

Ko CH, Yen JY, Yen CF, Chen CS, Weng CC, Chen CC. (2008) The association between Internet addiction and problematic alcohol use in adolescents: the problem behavior model.

Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Wu K, Yen CF. Tridimensional personality of adolescents with internet addiction and substance use experience. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie* 2006; 51: 887-94.

Laredo, J. (2013). Delitos informáticos: su clasificación y una visión general de las medidas de acción para combatirlo. *CELERINET*, 44-51.

Le Boterf, G. (1998): "Évaluer les compétences Quels jugements? Quels critères? Quelles instances?". *Education Permanente*, No. 135 ppp.143-151.

Le Boterf, G. (2001): *Ingeniería de las competencias*. España. Gestión 2000.

León, G. (2006). *Sobre la investigación de la comunicación en América Latina: estrategias y prácticas de la comunicación hoy* (Vol. 67). Hermosillo. Universidad de Sonora.

León, G. y Caudillo, D. (2012). ¿Cómo son las Relaciones Interactivas en los Jóvenes Mexicanos? Un estudio sobre Regulación, Mediación y Control Parental en la Secundaria Pública Mexicana. *Revista Sessões do Imaginário*, 28. Recuperado de:

<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/famecos/article/viewFile/13062/871>  
León, G. y Caudillo, D. (2012). ¿Cómo son las Relaciones Interactivas en los Jóvenes Mexicanos? Un estudio sobre Regulación, Mediación y Control Parental en la Secundaria Pública Mexicana. *Revista Sessões do Imaginário*, 28. Recuperado de:

<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/famecos/article/viewFile/13062/871>

León, G. y Abril, J. (2013). Interactive Digital Communication and New Analysis Approaches in Cultural Practises: The interdisciplinary perspective on the study of Audiovisual Production. *Revista Mediterránea de Comunicación*. Vol. 4, N° 1, 85-98.  
León, G., Castillo, E., Montes, M. y Caudillo, D. (2013). Relaciones interactivas, Internet y jóvenes de secundaria en México. Primera oleada sobre usos, consumos, competencias, y navegación segura de Internet en Sonora (2012).

León, G. (2014). *Comunicación y Sociedad en América Latina*. Verlag: Editorial Académica Científica.

León, D., Contreras, C., (2014) “Nuevos escenarios para la Educación Secundaria en México. Un estudio sobre hábitos, competencias y sociabilidad”. *Miscelánea sobre el entorno audiovisual en 2014*. Pag. 549. Editorial Fragua. ISBN: 978-84-7074-625-3 (papel), 978-84-7074-626-0 (e-book).

León, G.A., Caudillo, D.Y., Contreras, C.R. y Moreno, E. (2014). *Internet seguro y jóvenes de secundaria en México*. Hermosillo: Universidad de Sonora.

León, G. y Moreno, D. (2014). Problems and Challenges of Secondary Education in Mexico. An Approximation to the Variables Associated of the Interactive Relationships of Young People. *Global journal for research analysis*. 4(2): 62-68.

León, G. (2015). Interdisciplinarity and Mexican Interactive Generation. Variables Associated with Communication and the Risk of Mexican Youth to Use Smart Portables Devices with Internet. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science* 9(2): 146-152.

León, G; Caudillo, D; Contreras, R; Moreno, D. y González, L. (2015). Jóvenes y medios digitales móviles en México. *Variables asociadas*. Hermosillo: Universidad de Sonora (en prensa).

León, G; Caudillo, D; Contreras, C. y Moreno, D. (2015). Jóvenes y medios digitales móviles en México. Un estudio de variables asociadas en perspectiva Interdisciplinar. PEARSON- Prentice Hall-Universidad de Sonora: México.

León, G. (2015). Transformaciones en el campo de estudios de la Comunicación en América Latina. Perspectivas epistemológicas y éticas en torno a la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento científico–académico. En, *Memorias del XV Encuentro Latinoamericano de Facultades de Comunicación Social*. Conferencia Magistral. Eje temático 3. Transformaciones en el ámbito académico. Plaza Mayor – Centro de Convenciones de Medellín, Colombia, 5, 6 y 7 de octubre de 2015.

Levy-Leboyer, C. (1997): *Gestión de las competencias*. Barcelona. Gestión 2000.

Lewis, S., Heath, N., St. Denis, M. (2011) The scope of nonsuicidal selfinjury on You Tube. *Pediatrics*, 127, e552-7.

Lievens, E. (2014). Bullying and sexting in social networks: Protecting minors from criminal acts or empowering minors to cope with risky behaviour? *International Journal of Law Crime and Justice*, 42(3), 251-270. doi: 10.1016/j.ijlcj.2014.02.001

Lits, M. (coord.): (1994). *Le Roi es mort... Emotion et medias*. Bruselas: Vie Ouvriere.

Livingstone, S. y Bovill, M. (2001). Families and the Internet: an observational study of children and young people's internet use. Recuperado: 28 de Agosto de 2015, de <http://www.lse.ac.uk/media@lse/Home.aspx>

Livingstone, S. (2002). *Young people and new media: Childhood and the changing media environment*. London: Sage.

Livingstone, S. y Bober, M. (2004). *UK children go online: Surveying the experiences of young people and their parents*. London: London School of Economics and Political Science. Recuperado: 28 de Agosto de 2015, de <http://www.lse.ac.uk/media@lse/Home.aspx>

Livingstone, S. (2007). Do the media harm children?: Reflections on new approaches to an old problem. *Journal of children and media*, 1(1), 5-14.

Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New media & society*. 10(3), 393-411.

Livingstone, S. y Haddon, L. (2008): "Risky Experiences for Children Online: Charting European Research on Children and the Internet". *Children & Society*. 22(4): 314–323.

Livingstone, S. and L. Haddon, *EU Kids Online*, London School of Economics and Political Science (LSE) and EU Kids Online, 2009, p. 10

Livingstone, S. y Helsper, E. (2010). Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the Internet: the role of online skills and Internet self-efficacy. *New media & society*, 12 (2), 309-329. Recuperado de: <http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/218744.pdf>

Livingstone, S., Haddon, L., y Görzig, A. (Eds.). (2012). *Children, risk and safety online: Research and policy challenges in comparative perspective*. Bristol: Policy Press.

Livingstone, S. and Bulger, M. (2013) *A Global Agenda for Children's Rights in the Digital Age*. UNICEF Office of Research, Florence, Italy.

Livingstone, S. (2014). "¿In their own words: What bothers children online?" *European Journal of Communication* 29.3 (2014): 271-288.

Lopez de Ayala, L. (2013). Las normas de navegación online adolescente en la familia de la modernidad tardía. *Revista de Ciencias Sociales*, 231, 81-104

Llopart, P. X. (1997): La gestión de los recursos humanos en base a competencias, Tesis Doctoral, Departamento de Economía y Organización de Empresas. UAB. Barcelona.

Llopis Goig, R. (2004). "La mediación familiar del consumo infantil de televisión. Un análisis referido a la sociedad española". *Comunicación y Sociedad*, XVII(2). pp. 125-147

Llopis, R. (2005). La mediación familiar del consumo infantil de televisión. Un análisis referido a la sociedad española. *Comunicación y Sociedad*, 17(2), 125-147

Luengo, A. (2004). Adicción a Internet: conceptualización y propuesta de intervención. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*, 2(4): 22-52.

Marbach, V. (1999): *Évaluer et rémunérer les compétences*. París. Editions d'Organisation.

Martín, J. (1984). De la Comunicación a la Cultura. Perder el "objeto" para ganar el proceso. *Signo y pensamiento*, 3(5), 17-24.

Mascheroni, G., and Ólafsson, K. (2014a). *Net Children Go Mobile: Cross-national comparisons*. Report D3.3. Milano: Educatt.

Margalef, L. & Arenas, A.,(2006). ¿qué entendemos por innovación educativa? a propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores [en línea] 2006, ( )* : [Fecha de consulta: 26 de mayo de 2016] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333328828002>> ISSN 0716-0488.

Mejía, G. (2014). Sexting, Una modalidad cada vez más extendida de violencia sexual entre jóvenes. *Perinatol Reprod Hum*; 28 (4): 217-221

Meek, J. (2001). The practice of interdisciplinarity: Complex conditions and the potential of interdisciplinary theory. *Issues in Integrative Studies*, 19, 123-132.

Mir, B. (2009). La competencia digital, una propuesta. Wikispace. [On-line]. Disponible en: <https://competenciadigital.wikispaces.com/> (consultado el 27/09/2009)

Mitchel, K., Finkelhor, D., & Jones, L. (2012). Prevalence and characteristics of youth sexting. *J. Pediatr*, 129(1).

Montiel, I., Carbonell, E., y Orts, E. (2010). Estudio piloto sobre victimización juvenil a través de Internet. *Revista Galega de Cooperación Científica Iberoamericana*, 20, 25-35.

Montiel, I., Carbonell, E., y Salom, M. (2014). Victimización Infantil Sexual Online: Online Grooming, Ciberbuso y Ciberacoso sexual, en *Delitos sexuales contra menores. Abordaje psicológico, jurídico y policial*. Valencia: Tirant lo Blach, 203-224

Muñoz-Rivas, M.J., Navarro, M.E. & Ortega, N. (2003). Patrones de uso de Internet en población Universitaria Española. *Adicciones*, 15, 137-144. disponible en: <http://www.adicciones.es/files/04-patrones%20uso%20internet.pdf> (consulta: 18-10-2015).

Navarro, M. A. (1983). La implementación de innovaciones educativas. Una presentación bibliográfica. *Revista de la Educación Superior*, (47), 61-76.

Newell, W. (2001). A theory of interdisciplinary studies. *Issues in Integrative Studies*, 19, 1-26.

OECD (2012), "Improving the Evidence Base for Information Security and Privacy Policies: Understanding the Opportunities and Challenges related to Measuring Information Security, Privacy and the Protection of Children Online", *OECD Digital Economy Papers*, No. 214, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k4dq3rkb19n-en>

OCDE, 2014. *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.

Ólafsson, K., Livingstone, S., y Haddon, L. (2014). *Children's Use of Online Technologies in Europe. A review of the European evidence base*. LSE, London: EU Kids Online. Revised edition.

Owens, E. W., Behun, R. J, Manning, J. C. y Reid, R. C. (2012). The Impact of Internet Pornography on Adolescents: A Review of the Research. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 19, 99-122.

Patry, J. (2013). Beyond multiple methods: Critical multiplism on all levels. *International Journal of Multiple Research Approaches* 7.1 (2013): 50-65.

PISA (2013). <http://www.inee.edu.mx/index.php/proyectos/pisa>

Prensky, M. (2001). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Madrid: Institución Educativa SEK. Recuperado de: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Prieto, J.M. (1997): "Prologo". En Lévy-Leboyer: *Gestión de las compe*

tencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas. Barcelona. Gestión 2000.

Repko, A. y Welch, J. (2005). *Interdisciplinary practice: A student guide to research and writing*. Boston, MA: Pearson Custom Publishing.

Rial, A., Gómez, P., Braña, T. y Varela, J. (2014). Actitudes, percepciones y uso de Internet y las redes sociales entre los adolescentes de la comunidad gallega (España). *Anales de Psicología*, 30, pp. 642-655

Rodrigo, M. (1995). *Los modelos de la comunicación*. Madrid: Tecnos.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad de Conocimiento*. Vol. 1, nov. 2004. ISSN 1698-580X. [www.UOC.edu/rusc](http://www.UOC.edu/rusc)

Rogers, E. (2007). *Diffusion of Innovations*. University of New Mexico.

Sánchez-Carbonell X, Beranuy M, Castellana M, Chamarro A, Oberst U. Internet and cell phone addiction: passing fad or disorder? *Adicciones* 2008; 20:149-59.

SEP (2015) Lineamientos de operación para el programa U077 sobre inclusión y alfabetización digital. Reforma Integral de Educación Básica (RIEB), subsecretaría de educación básica. México.

SEP (2009). *Elementos básicos*. Reforma Integral de la Educación Básica. México: Secretaría de Educación Pública.

SEP (2010). *Desarrollo de competencias en el aula*. Reforma Integral de Educación Básica. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_02/2391](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_02/2391). Pdf

SEP (2011). *Habilidades Digitales para Todos*. Secretaría de Educación Básica. Reforma Integral para la Educación Básica. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: [http://www.sep.gob.mx/es/sep1/Programa\\_Habilidades\\_Digitales\\_para\\_Todos#.U9HBZ\\_I5Mmk](http://www.sep.gob.mx/es/sep1/Programa_Habilidades_Digitales_para_Todos#.U9HBZ_I5Mmk)

SEP (2011-a), en [www.sep.gob.mx/es/sep1/libros\\_y\\_material\\_didactico](http://www.sep.gob.mx/es/sep1/libros_y_material_didactico).

SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA. (2012). *Guía del Taller de Prevención contra el Delito Cibernético*. Distrito Federal: Secretaría de Seguridad Pública. Obtenido de <http://www.ssp.gob.mx/portalWebApp/ShowBinary?nodeId=/BEA%20Repository/1214152//archivo>

Shadish, W. (1986). "The person-situation debate: A critical multiplist perspective." *Journal of Personality*, 54.1 (1986): 52-105.

Shadish, W. (1993). "Critical multiplism: A research strategy and its attendant tactics." *New directions for program evaluation*, 1993.60 (1993): 13-57.

Shapira NA, Goldsmith TD, Keck PE Jr, Khosla UM, McElroy SL. Psychiatric features of individuals with problematic internet use. *J Affect Disord* 2000; 57(1-3):267-72.

Shannon, C. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal* 27 (379-423 and 623-656).

SIEMET, 2013. Fuente: Instituto Federal de Telecomunicaciones. Sistema de información estadística de mercados de telecomunicaciones (SIEMET). <http://siemt.cft.gob.mx/SIEM/>

Silbereisen, R; Ritchie, P; Overmier, B. (2010). Psychology at the vortex of convergence and divergence: The case of social change. *ISSC and UNESCO, World Social Science Report*, 213-217.

Smahel, D. y Wright, M. (2014). Meaning of online problematic situations for children. Results of qualitative cross-cultural investigation in nine European countries. London: EU Kids Online, London School of Economics and Political Science.

Staksrud, E; Ólafsson, K. y Livingstone, S. (2013). ¿Does the use of social networking sites increase children's risk of harm? *Computers in human behavior*, 29-1: 40-50.

Szostak, R. (2002). How to do interdisciplinarity: Integrating the debate. *Issues in Integrative Studies*, 20, 103–122.

Smahel, D., Helsper, E., Green, L., Kalmus, V., Blinka, L., y Ólafsson, K. (2012). Excessive internet use among European children. Recuperado de: <http://eprints.lse.ac.uk/47344/>

Smahel, D. y Wright, M. F. (eds) (2014). Meaning of online problematic situations for children. Results of qualitative cross-cultural investigation in nine European countries. London: EU Kids Online, London School of Economics and Political Science.

Srivastava, L. (2005). Mobile phones and the evolution of social behaviour. *Behaviour & Information Technology*, 24, 111-129.

Shelley, W., Sanci, L., y Temple, M. (2013). Sexting: Young women's and men's views on its nature and origins. *Journal of adolescent health*, 52, 697-708.

Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. (2008). Communication Online: adolescent relationships and the media. *The Future of Children*, 18(1), 119–146.

Svedin, C. G., Åkerman, I., y Priebe, G. (2011). Frequent users of pornography. A population based epidemiological study of Swedish male adolescents. *Journal of Adolescence*, 34(4), 779–788. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.04.010>.

Soriano, E. (2013). *Interculturalidad y neocomunicación*. Madrid: La Muralla.

Sozio, M., Ponte, C., Sampaio, I., Senne F., Ólafsson, K., Alves S. y Garroux, C. (2015). *Children and Internet use: A comparative analysis of Brazil and seven European countries*, LSE, London: EU Kids Online

Svedin, C. G., Åkerman, I., & Priebe, G. (2011). Frequent users of pornography. A population based epidemiological study of Swedish male adolescents. *Journal of Adolescence*, 34(4), 779–788. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.04.010>

Szostak, R. (2007). How and why to teach interdisciplinary research practice. *Journal of Research Practice*, 3(2), 17.

Szostak, R. (2013). The State of the Field: Interdisciplinary Research. *Issues in Integrative Studies*, 31, 44–65.

Tamayo y Tamayo, M. (2009). *Diccionario de la investigación científica*. LIMUSA. México.

UNESCO (2010). *Informe sobre las Ciencias Sociales en el mundo. Las brechas del conocimiento*. Paris: UNESCO.

UNESCO (2011). *Alfabetización mediática e informacional. Curriculum para profesores*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO (2013). *Media and Information Literacy. Policy and Strategy Guidelines*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNESCO (2013). *Technology, Broadband and Education. Advancing the education for all agenda*. París: UNESCO. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219687e.pdf>

UNESCO - UNICEF (2015). *Fixing the Broken Promise of Education for All: Findings from the Global Initiative on Out-of-School Children*. Montreal: UNESCO.

UNESCO, (2015). *La educación para todos, 2000-2015. Logros y desafíos*. París, Francia, 2015.

UNESCO, (2015). Uso de TIC en educación en américa latina y el caribe; análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness). Instituto de estadística UNESCO. Montreal, Québec, Canada.

Varis, T. (2005): "Nuevas formas de alfabetización y nuevas competencias en el learning".[http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc\\_id=595&doclng=7](http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=595&doclng=7)

Zaltman, G. et al. (1977), Dynamic educational Change: Models, strategies, tactics and management. Free Press, N. Y.

Zaltman. G.. Duncan, R. y liolbek. J. (1973). Innovations and Organizations. New York: J. Wiley & Sons.